



TUGAS AKHIR - KS 141501

PERBANDINGAN KLASIFIKASI BEASISWA TOYOTA ASTRA MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR CLASSIFIER DAN NAÏVE BAYES SEBAGAI PENENTU METODE KLASIFIKASI PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA TOYOTA ASTRA (STUDI KASUS: INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER).

COMPARISON CLASSIFICATION OF SCHOOLARSHIP TOYOTA ASTRA USING K-NEAREST NEIGHBOR CLASSIFIER AND NAÏVE BAYES CLASSIFIER AS DETERMINATION OF CLASSIFICATION METHODS FOR DECISION SUPPORT SYSTEM OF SCHOOLARSHIP ACCEPTANCE (CASE STUDY: INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER).

DITTA RESTY DWI LESTARI
NRP 5213 100 160

Dosen Pembimbing :
Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T.

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - KS 141501

**PERBANDINGAN KLASIFIKASI BEASISWA TOYOTA
ASTRA MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR
CLASSIFIER DAN NAÏVE BAYES SEBAGAI PENENTU
METODE KLASIFIKASI PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA TOYOTA
ASTRA (STUDI KASUS: INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER)**

**DITTA RESTY DWI LESTARI
NRP 5213 100 160**

**Dosen Pembimbing :
Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T.**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017**



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

FINAL PROJECT - KS 141501

***COMPARISON CLASSIFICATION OF SCHOLARSHIP
TOYOTA ASTRA USING K-NEAREST NEIGHBOR
CLASSIFIER AND NAÏVE BAYES CLASSIFIER AS
DETERMINATION OF CLASSIFICATION METHODS
FOR DECISION SUPPORT SYSTEM OF
SCHOLARSHIP ACCEPTANCE (CASE STUDY:
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER).***

DITTA RESTY DWI LESTARI
NRP 5213 100 160

Supervisor:
Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T.

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2017

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN KLASIFIKASI BEASISWA TOYOTA
ASTRA MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR
CLASSIFIER DAN NAÏVE BAYES SEBAGAI PENENTU
METODE KLASIFIKASI PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA TOYOTA
ASTRA (STUDI KASUS: INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER).**

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

DITTA RESTY DWI LESTARI
5213 100 160

Surabaya, Juli 2017

**KEPALA
DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**

Dr. Ir. Aris Udayanto, M. Kom.

NIP 19650310199102001

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBANDINGAN KLASIFIKASI BEASISWA TOYOTA ASTRA MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR CLASSIFIER DAN NAIVE BAYES SEBAGAI PENENTU METODE KLASIFIKASI PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA TOYOTA ASTRA (STUDI KASUS : INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER)

TUGAS AKHIR

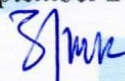
Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Departemen Sistem Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Oleh :


DITTA RESTY DWI LESTARI
NRP.5213 100 160

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : Juli 2017
Periode Wisuda : September 2017


Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T.


(Pembimbing I)

Wiwik Anggraeni, S.Si., M.Kom.


(Penguji I)

Renny Pradina, S.T., M.T.


(Penguji II)

**PERBANDINGAN KLASIFIKASI BEASISWA TOYOTA
ASTRA MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR
CLASSIFIER DAN NAÏVE BAYES SEBAGAI PENENTU
METODE KLASIFIKASI PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA TOYOTA
ASTRA (STUDI KASUS: INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER).**

Nama Mahasiswa : Ditta Resty Dwi Lestari
NRP : 5213 100 160
Departemen : Sistem Informasi FTIf-ITS
Pembimbing I : Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Beasiswa adalah bantuan biaya belajar dalam bentuk tunjangan untuk pelajar maupun mahasiswa. Salah satu beasiswa dari perusahaan yaitu beasiswa Toyota Astra. Beasiswa Toyota Astra merupakan beasiswa yang diberikan PT Toyota Astra Motor yang turut mencerdaskan kehidupan bangsa. YTA memberikan kesempatan bagi para mahasiswa untuk mengajukan diri sebagai calon penerima beasiswa. Mahasiswa memberikan berkas-berkas kelengkapan pendaftaran beasiswa. Penentuan diterima maupun ditolak bisa diketahui dari syarat-syarat utama yang diajukan pihak YTA.

Ketepatan dalam menentukan penerima beasiswa secara akurat membutuhkan waktu yang lama sehingga dibutuhkan algoritma terutama dalam klasifikasi yang mudah diinterpretasikan dan diimplementasikan dalam sistem pendukung keputusan. Beberapa algoritma-algoritma klasifikasi yang termasuk dalam kategori mudah diinterpretasikan yaitu k-nearest neighbor dan naïve bayes. Kedua algoritma mempunyai akurasi dan durasi proses klasifikasi masing-masing sesuai data yang diolah dalam proses klasifikasi. Dalam penelitian ini mempunyai tujuan untuk

mengimplementasikan algoritma k-nearest neighbor classifier dan naïve bayes classifier untuk menghasilkan klasifikasi beasiswa Toyota Astra yang akurat, mengetahui perbandingan akurasi klasifikasi kedua algoritma pada studi kasus beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember serta mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa Toyota Astra. Data pendaftar dan penerima beasiswa didapatkan dari Badan Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK) ITS berupa data beasiswa Toyota Asrtra dari tahun 2015 sampai 2016 dalam lingkup institut.

Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa pengimplementasian algoritma k-nearest neighbor classifier untuk klasifikasi penerimaan beasiswa Toyota Astra bisa dilakukan secara akurat dengan nilai akurasi 90.26%. Perbandingan nilai akurasi, presisi, recall, sensitivitas, dan spesifitas klasifikasi menunjukkan bahwa algoritma k-nearest neighbor classifier lebih baik dari pada naïve bayes.dengan nilai 90.26%. Pengimplementasian sistem pendukung penerimaan beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember menggunakan bahasa pemograman PHP dengan bantuan library dari aplikasi Weka untuk proses klasifikasi yang menerapkan algoritma k-nearet neighbor.

Dari hasil penelitian ini diharapkan memberikan rujukan penelitian dalam pemilihan algoritma klasifikasi untuk kasus terkait klasifikasi beasiswa Toyota Astra kepada peneliti dan mahasiswa, memberikan informasi keakurasian klasifikasi dalam penerapan k-nearest neighbor classifier untuk klasifikasi beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember, serta memberikan rujukan terkait implementasi sistem pendukung keputusan beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Kata kunci : Klasifikasi, Beasiswa, Yayasan Toyotas Astra, K-Nearest Neighbor Classifier, Naïve Bayes Classifier, Sistem Pendukung Keputusan

**COMPARISON CLASSIFICATION OF SCHOLARSHIP
TOYOTA ASTRA USING K-NEAREST NEIGHBOR
CLASSIFIER AND NAÏVE BAYES CLASSIFIERAS
DETERMINATION OF CLASSIFICATION METHODS FOR
DECISION SUPPORT SYSTEM OF SCHOLARSHIP
ACCEPTANCE (CASE STUDY: INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER)**

Student Name : Ditta Resty Dwi Lestari
NRP : 5213 100 160
Department : Information Systems FTIf-ITS
Supervisor I : Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T.

ABSTRACT

The scholarship is a cost of learning aid in the form of allowances for students and students. One of the scholarship from the company is Toyota Astra scholarship. The Toyota Astra Scholarship is a scholarship awarded by PT Toyota Atra Motor which contributes to the nation's intellectual life. YTA provides an opportunity for students to apply for scholarship recipients. Students give scholarship completeness file. Determination accepted or rejected can be known from the main conditions proposed by the YTA.

The accuracy in determining scholarship recipients accurately takes a long time so that algorithms are needed, especially in classifications that are easy to interpret and implement in decision support systems. Some classification algorithms belonging to the easy-to-interpret categories are k-nearest neighbor and naïve bayes. Both algorithms have the accuracy and duration of each classification process according to the data processed in the classification process. The aim of this research is to implement k-nearest neighbor classifier and naïve bayes classifier algorithm to produce accurate Toyota Astra scholarship

classification, to know the comparison of second algorithm classification accuracy in Toyota Astra scholarship study at Sepuluh Nopember Institute of Technology and to implement decision support receipt of scholarship Toyota Astra. The scholarship and scholarship data are obtained from the Academic and Student Administration Board (BAAK) of ITS in the form of Toyota Asrtra scholarship data from 2015 to 2016 within the scope of the institute.

From this research, it is found that the implementation of k-nearest neighbor classifier algorithm for the classification of scholarship acceptance of Toyota Astra can be done accurately with an accuracy value of 90.26%. Comparison of accuracy, precision, recall, sensitivity, and classification specificity indicate that k-nearest neighbor classifier algorithm is better than naive bayes with 90.26%. Implementation of Toyota Astra scholarship support system at Sepuluh Nopember Institute of Technology uses PHP programming language with the help of library of Weka application for the classification process which applies k-nearet neighbor algorithm.

The results of this study are expected to provide research reference in the selection of classification algorithms for cases related to Toyota Astra scholarship classification to researchers and students, providing information on the accuracy of classification in the application of k-nearest neighbor classifier for Toyota Astra scholarship classification at Sepuluh Nopember Institute of Technology, and provide related references Implementation of Toyota Astra scholarship support system at Sepuluh Nopember Institute of Technology.

Keywords: *Classification, Scholarship, Yayasan Toyota Astra, K-Nearest Neighbor Classifier, Naïve Bayes Classifier, Decision Support System*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan buku tugas akhir dengan judul :

**PERBANDINGAN KLASIFIKASI BEASISWA TOYOTA
ASTRA MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR
CLASSIFIER DAN NAÏVE BAYES SEBAGAI PENENTU
METODE KLASIFIKASI PADA SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA TOYOTA
ASTRA (STUDI KASUS: INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH NOPEMBER).**

yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Dalam pengerjaan tugas akhir yang berlangsung selama satu semester, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang senantiasa terlibat secara langsung memberikan bantuan dan dukungan dalam pengerjaan tugas akhir ini :

- Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan karunia untuk dapat menyelesaikan tugas belajar selama di Sistem Informasi ITS dan telah memberikan kemudahan, kelancaran, serta kesehatan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
- Ibu Anik dan Bapak Yono, S.Sos selaku kedua orang tua, Verry Yon Aniko Putro sebagai kakak yang selalu memberikan dukungan dalam berbagai bentuk, serta segenap keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi. Terima kasih atas doa dan dukungannya yang terus mengalir tiada henti.
- Badan Administrasi dan Akademik Kemahasiswaan selaku badan yang menjadi sumber data, studi kasus, dan

topik dalam Tugas Akhir ini khususnya Bu Anies Rosdiyana, Bu Ucik, Pak Eko, Pak Poyo, dan Pak Bekt.

- Bapak Edwin Riksakomara, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing dengan penuh kesabaran, keikhlasan dan dedikasi tinggi telah membimbing penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai. Terima kasih atas kesediaan, waktu, semangat dan ilmu yang telah diberikan selama pengerjaan tugas akhir.
- Ibu Wiwik Anggraeni, S.Si., M.Kom dan Bapak Faizal Mahananto selaku dosen penguji yang selalu memberikan saran dan masukan guna kebaikan Tugas Akhir ini.
- Ibu Wiwik Anggraeni, S.Si., M.Kom selaku dosen wali penulis yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dukungan, dan saran selama penulis menempuh pendidikan S1.
- Mas Ricky Asrul Sani selaku admin laboratorium Rekayasa Data dan Intelegensi Bisnis yang telah membantu dalam hal administrasi penyelesaian Tugas Akhir.
- Untuk sahabat-sahabat terbaik yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan pelajaran dalam hidup penulis khususnya Dinar Permatasari, Siti Nur Halimah, Farida Puspita, Ibnu Aqil, dan Riza Rahmah Angelia.
- Untuk Arief Putranto yang selalu menjadi sumber solusi ketika penulis mendapatkan kesulitan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
- Para teman-teman laboratorium RDIB yang selalu setia menemani perjuangan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini khususnya Nur Sofia Arianti, Asvin Imadudin, Adit, dan Dhimas Yoga.
- Untuk seluruh teman-teman angkatan Beltranis SI 2013 yang menjadi angkatan yang selalu memberikan semangat selama kuliah

- Seluruh rekan-rekan dari BIMITS yang telah membimbing dan memberi pengalaman berharga kepada penulis selama masa kuliah.
- Seluruh dosen pengajar, staff, dan karyawan di Departemen Sistem Informasi FTIF ITS Surabaya yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama ini.
- Semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini yang belum mampu penulis sebutkan diatas..

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan memiliki banyak kekurangan di dalamnya. Dan oleh karena itu, penulis meminta maaf atas segala kesalahan yang dibuat penulis dalam buku Tugas Akhir ini. Penulis membuka pintu selebar-lebarnya bagi pihak yang ingin memberikan kritik dan saran, dan penelitian selanjutnya yang ingin menyempurnakan karya dari Tugas Akhir ini. Semoga buku Tugas Akhir ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Surabaya, 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	12
DAFTAR SKRIP	16
DAFTAR GAMBAR.....	18
DAFTAR TABEL	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Relevansi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian Sebelumnya	7
2.2. Dasar Teori.....	9
2.2.1. Klasifikasi	9
2.2.2. Beasiswa Yayasan Toyotas Astra	11
2.2.3. Normalisasi	11
2.2.4. K-Nearest Neighbor	13
2.2.5. Naïve Bayes Classifier.....	15
2.2.6. Weka	19

2.2.7. Sistem Pendukung Keputusan	22
2.2.8. PHP	23
BAB III METODE PENGKERJAAN TUGAS AKHIR	25
3.1. Diagram Metodologi.....	25
3.2. Uraian Metodologi	26
3.2.1. Studi Literatur.....	26
3.2.2. Pengambilan Data.....	26
3.2.3. Praproses Data	26
3.2.4. Pemodelan	27
3.2.4.1. K-Nearest Neighbor.....	27
3.2.4.1. Naïve Bayes	28
3.2.5. Evaluasi dan Perbandingan.....	28
3.2.6. Implementasi Sistem.....	29
3.2.3. Penyusunan Laporan Tugas Akhir.....	29
BAB IV PERANCANGAN	31
4.1. Pengumpulan Data	31
4.2. Praproses Data	31
4.2.1. Pengelolaan Dataset.....	31
4.2.2. Penentuan Atribut	32
4.2.3. Pembagian Dataset.....	32
4.3. Pemodelan.....	32
4.3.1. K-Nearest Neighbor.....	33
4.3.2. Naïve Bayes	34

4.4. Evaluasi dan Perbandingan	34
4.4.1. Pengujian Model	34
4.4.2. Evaluasi.....	35
4.5. Kontruksi Perangkat Lunak.....	35
4.5.1. Use Case Diagram	35
4.5.2. Deskripsi Use Case	36
4.5.3. Rancangan Tampilan Aplikasi Klasifikasi.....	36
BAB V IMPLEMENTASI	41
5.1. Lingkungan Implementasi.....	41
5.2. Pengelolaan Dataset	42
5.3. Pemrosesan Data	43
5.3. Pemodelan	45
5.3.1. K-Nearest Neighbor	47
5.3.2. Naïve Bayes	48
5.4. Pengujian Model	49
5.4.1. K-Nearest Neighbor	50
5.4.2. Naive Bayes	50
5.5. Implementasi Aplikasi Klasifikasi	50
5.5.1. Pembangunan Tampilan Aplikasi Klasifikasi.....	51
5.5.2. Pembuatan Skrip Proses Klasifikasi	54
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
6.1. Hasil Pembangkitan Data.....	59
6.3. Hasil Pemodelan.....	59
6.3.1. K-Nearest Neighbor	60

6.3.2. Naïve Bayes	62
6.3. Hasil Pengujian Model.....	62
6.3.1. Keluaran Uji Model K-Nearest Neighbor.....	62
6.3.2. Keluaran Uji Model Naïve Bayes	65
6.4. Perbandingan Keluaran Uji Model.....	66
6.4.1. Analisis Perbandingan Klasifikasi	66
6.4.2. Simpulan Analisis Perbandingan	67
6.5. Hasil Implementasi	68
6.5.1. Tampilan Aplikasi Klasifikasi	68
6.5.2. Hasil Klasifikasi	68
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	71
7.1. Kesimpulan	71
7.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
BIODATA PENULIS.....	75
Lampiran A	I-1
Lampiran B.....	J-5
Lampiran C.....	K-91

DAFTAR SKRIP

Skrip 5. 1 Pembuatan Skrip Pesan Pemberitahuan dari Status	51
Skrip 5. 2 Pembuatan Skrip Tampilan Halaman Utama Aplikasi	52
Skrip 5. 3 Lanjutan Pembuatan Skrip Tampilan Halaman Utama Aplikasi	52
Skrip 5. 4 Pembuatan Skrip Form Masukan Data Klasifikasi	53
Skrip 5. 5 Lanjutan Pembuatan Skrip Form Masukan Data Klasifikasi.....	53
Skrip 5. 6 Pembuatan Skrip Pengolahan Data Masukan Mentah	54
Skrip 5. 7 Pembuatan Skrip Proses Klasifikasi	54
Skrip 5. 8 Pembuatan Skrip Penyimpanan Data Klasifikasi.....	55
Skrip 5. 9 Pembuatan Skrip Masukan Data secara Manual.....	55
Skrip 5. 10 Pembuatan Skrip Masukan Data secara Import	55
Skrip 5. 11 Pembuatan Skrip Konfirmasi dan Pembacaan Data Import	56
Skrip 5. 12 Lanjutan Pembuatan Skrip Konfirmasi dan Pembacaan Data Import	56
Skrip 5. 13 Pembuatan Skrip Tabel Hasil Klasifikasi	57
Skrip 5. 14 Lanjutan Pembuatan Skrip Tabel Hasil Klasifikasi ..	57
Skrip 5. 15 Lanjutan Pembuatan Skrip Tabel Hasil Klasifikasi ..	57

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Roadmap Penelitian di Lab RDIB	5
Gambar 2.1 Halaman Utama Weka.....	20
Gambar 3.1 Tahap Pelaksanaan Tugas Akhir	25
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	36
Gambar 4. 2 Rancangan Tampilan Web Aplikasi	39
Gambar 4. 3 Rancangan Tampilan Hasil Klasifikasi.....	39
Gambar 5. 1 Contoh Data Bentuk CSV	42
Gambar 5. 2 Contoh Data Bentuk ARFF	43
Gambar 5. 3 Tampilan Buka Data Model pada Weka.....	46
Gambar 5. 4 Penamaan Naive Bayes dan KNN pada Weka.....	46
Gambar 5. 5 Pemilihan "Use Training Set" pada Weka.....	47
Gambar 5. 6 Pengisian Nilai K Dimulai dari 1 pada Weka.....	48
Gambar 5. 7 Parameter-parameter Naive Bayes pada Weka.....	49
Gambar 5. 8 Tempat Pengunggahan Data Uji ke dalam Weka .	49
Gambar 6. 1 Hasil Implementasi dari Rancangan Tampilan Web Aplikasi Klasifikasi	69
Gambar 6. 2 Hasil Implementasi dari Rancangan Tampilan Hasil Klasifikasi.....	69

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Kutipan Data Latih	32
Tabel 4. 2 Kutipan Data Uji	33
Tabel 4. 3 Use Case Memasukkan Data.....	36
Tabel 4. 4 Use Case Melihat Hasil Klasifikasi.....	37
Tabel 5. 1 Kebutuhan Implementasi Sistem.....	41
Tabel 5. 2 Beberapa Hasil Normalisasi Data.....	43
Tabel 5. 3 Kutipan Data Latih	44
Tabel 5. 4 Kutipan Data Uji	45
Tabel 6. 1 Kutipan Data Hasil Pembangkitan Data.....	59
Tabel 6. 2 Hasil Nilai K dari Data Latih menggunakan Data Asli dengan KNN.....	60
Tabel 6. 3 Hasil Nilai K dari Data Latih menggunakan Data Normalisasi dengan KNN	61
Tabel 6. 4 Hasil Nilai K dari Data Latih menggunakan Dua Data Masukan dengan Naive Bayes	62
Tabel 6. 5 Hasil Uji Model menggunakan Data Asli dengan KNN	63
Tabel 6. 6 Hasil Uji Model menggunakan Data Normalisasi dengan KNN.....	64
Tabel 6. 7. Hasil Uji Model 1 Data Asli dengan Naive Bayes	66
Tabel 6. 8 Perbandingan Hasil Klasifikasi Setiap Algoritma menggunakan Data Asli	66
Tabel 6. 9 Perbandingan Hasil Klasifikasi Setiap Algoritma menggunakan Data Normalisasi.....	67
Tabel 6. 10 Perbandingan Klasifikasi dari Model Terbaik.....	68

Tabel A. 1 Data Pendaftar Beasiswa Toyota Astra.....	I-1
Tabel A. 2 Daftar Penerima Beasiswa Toyota Astra.....	I-1
Tabel B. 1 Data Hasil Pembangkitan Data.....	J-5
Tabel B. 2 Keseluruhan Data Latih dari Data Tanpa Normalisasi	J-19
Tabel B. 3 Keseluruhan Data Uji dari Data Tanpa Normalisasi....	J-39
Tabel B. 4 Data Hasil Normalisasi	J-47
Tabel B. 5 Keseluruhan Data Latih dari Data Normalisasi	J-62
Tabel B. 6 Keseluruhan Data Uji dari Data Normalisasi.....	J-82
Tabel C. 1 Hasil Klasifikasi dengan KNN.....	K-91

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab pendahuluan ini akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, dan manfaat kegiatan tugas akhir. Berdasarkan uraian pada bab ini, diharapkan mampu memberi gambaran umum permasalahan dan pemecahan masalah pada tugas akhir.

1.1. Latar Belakang Masalah

Beasiswa adalah bantuan biaya belajar dalam bentuk tunjangan untuk pelajar maupun mahasiswa[1]. Tunjangan yang diberikan masing-masing lembaga baik dari perusahaan maupun institusi. Salah satu beasiswa dari perusahaan yaitu beasiswa Toyota Astra. Beasiswa Toyota Astra merupakan beasiswa yang diberikan PT Toyota Astra Motor yang turut mencerdaskan kehidupan bangsa. Beasiswa ditujukan bagi pelajar-pelajar dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Sarjana (S1) serta staf pengajar perguruan tinggi negeri dalam melakukan penelitian. Yayasan Toyota Astra memberikan syarat-syarat utama penerimaan calon penerima beasiswa dari tingkat SD sampai S1 yaitu siswa berbakat dan berprestasi dari keluarga berpenghasilan rendah[2].

YTA memberikan kesempatan bagi para mahasiswa untuk mengajukan diri sebagai calon penerima beasiswa. Mahasiswa memberikan berkas-berkas kelengkapan pendaftaran beasiswa. Penentuan diterima maupun ditolak bisa diketahui dari syarat-syarat utama yang diajukan pihak YTA. Pada tahun 2015 sampai 2016, syarat pendaftaran bisa dilihat pada salah satu pilihan di dalam sistem integra milik ITS yaitu SI Beasiswa. Di dalam pilihan SI Beasiswa disediakan informasi beasiswa yang sedang dibuka oleh Bagian Kemahasiswaan ITS.

Ketepatan dalam menentukan penerima beasiswa secara akurat membutuhkan waktu yang lama sehingga dibutuhkan algoritma

terutama dalam klasifikasi yang mudah diinterpretasikan dan diimplementasikan dalam sistem pendukung keputusan. Beberapa algoritma-algoritma klasifikasi yang termasuk dalam kategori mudah diinterpretasikan yaitu *k*-nearest neighbor dan *naïve bayes*[3]. Kedua algoritma mempunyai akurasi dan durasi proses klasifikasi masing-masing sesuai data yang diolah dalam proses klasifikasi. Dalam penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengimplementasikan algoritma *k*-nearest neighbor classifier dan *naïve bayes classifier* untuk menghasilkan klasifikasi beasiswa Toyota Astra yang akurat, mengetahui perbandingan akurasi klasifikasi kedua algoritma pada studi kasus beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember serta mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa Toyota Astra. Data pendaftar dan penerima beasiswa didapatkan dari Badan Akademik dan Kemahasiswaan ITS berupa data beasiswa Toyota Asrtra dari tahun 2015 sampai 2016 dalam lingkup institut..

Dari hasil penelitian ini diharapkan memberikan rujukan penelitian dalam pemilihan algoritma klasifikasi untuk kasus terkait klasifikasi beasiswa Toyota Astra kepada peneliti dan mahasiswa, memberikan informasi keakurasian klasifikasi dalam penerapan *k*-nearest neighbor classifier untuk klasifikasi beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember serta memberikan rujukan terkait implementasi sistem pendukung keputusan beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang sebelumnya, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengimplementasikan algoritma *k*-nearest neighbor classifier dan *naïve bayes* untuk menghasilkan klasifikasi penerimaan beasiswa yang akurat ?

- b. Bagaimana perbandingan akurasi, presisi, recall, sensitivitas, dan spesifitas klasifikasi menggunakan *k-nearest neighbor classifier* dan naïve bayes classifier pada studi kasus beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember ?
- c. Bagaimana mengimplementasikan sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan pemasalahan dalam tugas akhir ini adalah :

- a. Dataset didapatkan dari Badan Akademik dan Kemahasiswaan ITS berupa data beasiswa Toyota Astra dari tahun 2015 sampai 2016
- b. Data beasiswa Toyota Astra dalam lingkup institut
- c. Atribut yang digunakan yaitu indeks prestasi kumulatif (IPK), semester, tanggungan, gaji orang tua, dan UKT
- d. Hasil keluaran status penerimaan beasiswa hanya pada tahap administrasi.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan akhir dari penelitian tugas akhir ini adalah

- a. Untuk mengimplemetasikan algoritma *k-nearest neighbor classifier* dan naïve bayes classifier untuk menghasilkan klasifikasi penerimaan beasiswa Toyota Astra yang akurat
- b. Untuk mengetahui perbandingan akurasi, presisi, recall sensitivitas, dan spesifitas klasifikasi menggunakan *k-nearest neighbor classifier* dan naïve bayes classifier pada studi kasus beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember

- c. Untuk mengimplementasikan sistem pendukung penerimaan beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

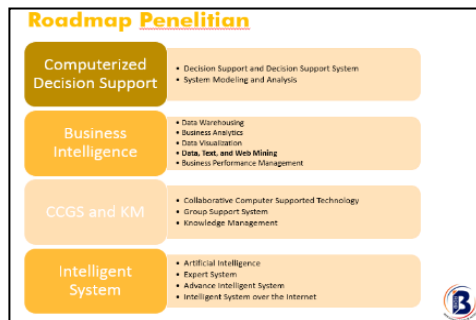
1.5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi dunia pendidikan.

- a. Memberikan rujukan penelitian dalam pemilihan algoritma klasifikasi untuk kasus terkait klasifikasi beasiswa Toyota Astra kepada peneliti dan mahasiswa.
- b. Memberikan informasi keakurasian klasifikasi dalam penerapan k-nearest neighbor classifier untuk klasifikasi beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- c. Memberikan rujukan terkait implementasi sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember

1.6. Relevansi

Berdasarkan gambar di bawah ini menunjukkan bahwa relevansi penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan Departemen Sistem Informasi untuk bidang minat laboratorium Rekayasa Data dan Intelegensi Bisnis. Topik penelitian berada pada bagian Computerized Decision Support sub bagian Decision Support and Decision Support System berfokus pada Decision Support System. Mata kuliah terkait topik tugas akhir ini yaitu sistem pendukung keputusan, dan sistem cerdas.



Gambar 1.1 Roadmap Penelitian di Lab RDIB

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian tinjauan pustaka ini, akan dijelaskan mengenai rujukan-rujukan yang terkait dalam penyusunan tugas akhir ini.

2.1. Penelitian Sebelumnya

Daftar penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang mendasari penelitian tugas akhir ini dapat dilihat pada

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya

No	Judul	Metodologi	Keterkaitan Tugas Akhir
1	The Comparative Study for Diagnosing Heart Disease Using KNN and Naive Bayes	KNN dan Naive Bayes	Pada penelitian ini memberikan perbandingan akurasi, sensitivitas, spesifitas dan presisi dari k-nearest neighbor(knn) dan naive bayes[3]
2	Comparative Study of K-NN, Naive Bayes and Decision Tree Classification Techniques	K-NN, Naive Bayes dan Decision Tree Classification	Pada penelitian ini memberikan perbandingan akurasi, k-nearest neighbor(knn) dan naive bayes dengan menggunakan aplikasi Weka[4]
3	Comparison of Different Classification Techniques Using	Bayesian Network Classifier,	Pada penelitian ini memberikan perbandingan nilai

	WEKA for Breast Cancer	Radial Basis Function, Single Conjective Rule Learner, dan Nearest Neighbors Algorithm	akurasi dari Bayesian Network Classifier dan Nearest Neighbors Algorithm dengan menggunakan Weka[5]
4	Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Sebagai Pendukung Keputusan Klasifikasi Penerima Beasiswa PPA dan BBM	K-Nearest Neighbor	Pada penelitian ini memberikan penjelasan langkah-langkah penerapakan k-nearest neighbor dengan data beasiswa[6]
5	Prediksi Keputusan menggunakan Metode Klasifikasi Naive Bayes, One-R, dan Decision Tree	Naive Bayes, One-R, dan Decision Tree	Pada penelitian ini memberikan penjelasan langkah-langkah penerapan naive bayes[7]
6	Comparing Naive Bayes, Decision Trees, and SVM with AUC and Accuracy	Naive Bayes, Decision Trees, dan SVM	Pada penelitian ini memberikan perbandingan akurasi dan AUC dari k-nearest neighbor(knn) dan naive bayes[8]
7	Klasifikasi Nasabah Baik dan Bermasalah menggunakan Metode Naive Bayes	Naive Bayes	Pada penelitian ini memberikan penjelasan langkah-langkah penerapan klasifikasi menggunakan naive bayes[9]
8	Sistem Pendukung	K-Nearest	Pada penelitian ini

	Keputusan Untuk Menentukan Status Prestasi Siswa Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor	Neighbor	memberikan penjelasan langkah-langkah penerapan k-nearest neighbor dalam membangun sistem klasifikasi menggunakan PHP dan MySQL[10]
9	Novel Naive Bayes Classification Models for Predicting The Carcinogenicity of Chemicals	Naive Bayes Classifier	Pada penelitian ini memberikan penjelasan pemodelan menggunakan naive bayes classifier serta ukuran kinerja metode tersebut meliputi akurasi, spesifitas, dan sensitivitas[11].

2.2. Dasar Teori

Sub bab ini berisi teori-teori yang mendukung serta berkaitan dengan tugas akhir yang dikerjakan.

2.2.1. Klasifikasi

Klasifikasi merupakan proses menemukan sebuah model (fungsi) yang mendeskripsikan dan membedakan kelas data. Model tersebut diperoleh dari analisis data pelatihan (*training data*). Data pelatihan adalah objek data yang diketahui label kelas[12]. Metode-metode yang digunakan dalam melakukan klasifikasi

terdiri dari *naïve bayes classification*, *support vector machines*, *decision tree*, *neural network* dan *k-nearest neighbor classification*. Proses klasifikasi bisa dilakukan setelah analisis relevansi yang bertujuan untuk menentukan atribut yang relevan dengan proses tersebut. Sedangkan, atribut yang tidak relevan akan dikeluarkan dari pertimbangan pemilihan atribut[3]. Ketepatan prediksi dari suatu pengklasifikasi dapat dituangkan dalam tabel kontingensi (*contingency table*) atau *confusion matrix*[13] seperti pada tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Confusion Matrix

	Prediksi (+)	Prediksi (-)	
Aktual (+)	TP (True Positives)	FN (False Negatives)	Marginal
Aktual (-)	FP (False Positives)	TN (True Negatives)	
	Marginal		Total

Kinerja klasifikasi bisa dievaluasi dengan memperhatikan ukuran-ukuran sebagai berikut:

a. Akurasi

Akurasi adalah ukuran untuk mengukur ketepatan prediksi pengklasifikasi pada kelas tertentu. Rumus untuk menghitung akurasi klasifikasi sesuai persamaan 2.1.

$$Akurasi = \frac{\text{jumlah klasifikasi benar}}{\text{jumlah total data}} = \frac{TP+TN}{TP+RN+FP+FN} \quad (2.1)$$

b. Precision

Precision adalah ukuran untuk mengukur ketepatan prediksi pengklasifikasi pada kelas tertentu. Rumus untuk menghitung akurasi klasifikasi sesuai persamaan 2.2.

$$Precision = \frac{TP}{TP+FP} \quad (2.2)$$

c. Recall

Recall adalah ukuran untuk mengukur berapa banyak data dari kelas tertentu yang dapat diprediksikan secara benar. Rumus untuk menghitung akurasi klasifikasi sesuai persamaan 2.3.

$$Recall = \frac{TP}{TP+FN} \quad (2.3)$$

d. Sensitivitas

Sensitivitas adalah ukuran untuk mengukur berapa banyak data dari kelas tertentu yang dapat diprediksikan secara benar. Rumus untuk menghitung akurasi klasifikasi sesuai persamaan 2.4.

$$Sensitivitas = \frac{TP}{TP+FN} \quad (2.4)$$

e. Spesifitas

Sensitivitas adalah ukuran untuk mengukur berapa banyak data dari kelas tertentu yang dapat diprediksikan secara benar. Rumus untuk menghitung akurasi klasifikasi sesuai persamaan 2.5.

$$Spesifitas = \frac{TP}{TN+FP} \quad (2.5)$$

2.2.2. Beasiswa Yayasan Toyotas Astra

Beasiswa Toyota Astra merupakan beasiswa yang diberikan PT Toyota Atra Motor yang turut mencerdaskan kehidupan bangsa. Beasiswa ditujukan bagi pelajar-pelajar dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai Sarjana (S1) serta staf pengajar perguruan tinggi negeri dalam melakukan penelitian. Yayasan Toyota Astra memberikan syarat-syarat utama penerimaan calon penerima beasiswa dari tingkat SD sampai S1 yaitu siswa berbakat dan berprestasi dari keluarga berpenghasilan rendah[2].

2.2.3. Normalisasi

Normalisasi adalah proses pensakalaan nilai atribut dari data

sehingga bisa jatuh pada range yang sama. Dalam melakukan normalisasi data bisa menerapkan metode-metode berikut

a. Min-Max

Min-Max merupakan metode normalisasi dengan melakukan transformasi linier terhadap data asli. Untuk melakukan normalisasi min-max maka menerapkan rumus 2.6.

$$\text{newdata} = (\text{data} - \text{min}) * (\text{newmax} - \text{newmin}) / (\text{max} - \text{min}) + \text{newmin} \quad (2.6)$$

Keuntungan dari metode min-max adalah keseimbangan nilai perbandingan antardata saat sebelum dan sesudah proses normalisasi, serta tidak ada data bias yang dihasilkan. Sedangkan kekurangan dari metode min-max adalah jika ada data baru maka memungkinkan terjebak pada "out of bound" error.

b. Z-Score

Z-score merupakan metode normalisasi yang berdasarkan mean (nilai rata-rata) dan standar deviasi dari data. Untuk melakukan normalisasi z-score maka menerapkan rumus 2.7.

$$ZScore = \frac{X - \text{Mean}}{\text{Stdev}} \quad (2.7)$$

Metode z-score berguna jika tidak mengetahui nilai aktual minimum dan maksimum dari data.

c. Decimal Scaling

Metode *decimal scaling* melakukan normalisasi dengan menggerakkan nilai desimal dari data ke arah yang diinginkan. Untuk melakukan normalisasi *decimal scaling* maka menerapkan rumus 2.8.

$$\text{Decimal Scaling} = \frac{\text{data}}{10^i} \quad (2.8)$$

dimana i adalah nilai integer untuk menggerakkan nilai desimal ke arah yang diinginkan.

d. Sigmodial

Metode sigmoidal adalah metode yang melakukan normalisasi data secara nonlinier ke dalam range -1 - 1 dengan menggunakan fungsi sigmoid. Untuk melakukan normalisasi *sigmoidal* maka menerapkan rumus 2.9.

$$Sigmoidal = \frac{1-e^{-x}}{1+e^{-x}} \quad (2.9)$$

dimana:

$x = (\text{data}-\text{mean})/\text{standar deviasi}$

$e = \text{nilai eksponensial } (2,718281828)$

Metode sigmoidal berguna pada saat data-data yang ada melibatkan data-data outlier.

e. Softmax

Metode softmax merupakan pengembangan transformasi secara linier yang mana rentang keluaran adalah 0 sampai 1. Untuk melakukan normalisasi *sigmoidal* maka menerapkan rumus 2.10.

$$Softmax = \frac{1}{1+e^{-transfdata}} \quad (2.10)$$

dimana

$x = \text{respon linier di deviasi standar}$

dan dicari nilai transformasi data dengan mengikuti rumus 2.11.

$$Transfdata = \frac{(\text{data}-\text{mean})}{x*(stdev/(2*3.14))} \quad (2.11)$$

2.2.4. K-Nearest Neighbor

KNN merupakan metode klasifikasi menganalogikan antara data latih dengan data uji yang mempunyai kemiripan dengan data latih. Baris data latih mempunyai sejumlah n atribut. Setiap baris merepresentasikan simpul di dalam n dimensi. Sedangkan dalam baris yang tidak dikenali maka k -nearest neighbor mencari pola jarak untuk baris data latih yang paling dekat dengan baris tersebut. Baris data latih k merupakan k “nearest neighbor” dari

baris data yang tidak dikenali.[12] Algoritma k-nearest neighbor mempunyai langkah-langkah dalam klasifikasi data yaitu

1. Menentukan parameter K
Penentuan parameter K dimulai dari $k = 1$ saat menggunakan data uji untuk mengestimasi tingkat kesalahan pengklasifikasi. Nilai k bisa ditambah sampai mendapatkan tingkat kesalahan paling minimum[12].
2. Menghitung jarak antara data latih dengan data uji
Untuk menghitung jarak terdekat antara data latih dengan data uji maka bisa menggunakan rumus *Euclidean distance* dan *manhattan distance*. Namun, rumus perhitungan jarak yang sering digunakan yakni euclidean distance[12] sesuai persamaan (2.12).

$$dist(X_1, X_2) = \sqrt{\sum_{i=0}^n (x_{1i} - x_{2i})^2} \quad (2.12)$$

Perhitungan jarak sesuai rumus di atas hanya berlaku untuk atribut numerik. Sedangkan untuk atribut tipe kategori akan dilakukan cara khusus yaitu membandingkan nilai antara atribut a dan b. Jika kedua atribut identik maka akan diberikan nilai 0. Namun, apabila tidak identik maka diberikan nilai 1[12]. Hal yang penting untuk diperhatikan bahwa nilai dari setiap atribut harus dinormalisasi terlebih dahulu menggunakan metode *Min-max normalization* dengan mengubah nilai v dari atribut numerik A menjadi v' pada range $[0,1]$ dengan mengkomputasikan rumus seperti persamaan (2.13).

$$v' = \frac{v - \min_A}{\max_A - \min_A} \quad (2.13)$$

dimana \min_A dan \max_A adalah nilai paling kecil dan paling besar dari atribut A.

3. Mengurutkan jarak terdekat

Data dari semua perhitungan jarak sesuai nilai k akan diurutkan. berdasarkan nilai yang paling kecil sehingga didapatkan jarak yang paling dekat antar data uji dengan data latih.

Algoritma knn tidak membutuhkan pembangunan model dikarenakan model yang akan diujikan yaitu keseluruhan data latih. Dalam melakukan prediksi terhadap data uji maka data latih mulai digunakan untuk mencari kemiripan data sesuai jumlah k yang ditentukan terlebih dahulu. Algoritma KNN mempunyai kelebihan yaitu mudah dimengerti dan diterapkan, proses pelatihan berlangsung sangat cepat, tangguh terhadap data pelatihan yang terganggu (*noisy*) serta bisa diimplementasikan pada aplikasi dengan banyak jumlah kelas label[14]. Sedangkan kelemahan yang dimiliki knn yaitu sensitif terhadap struktur data local[15], terbatasnya memory penyimpanan, serta proses klasifikasi sangat lambat[14].

2.2.5. Naïve Bayes Classifier

Algoritma Naïve Bayes merupakan suatu bentuk klasifikasi data dengan menggunakan metode probabilitas dan statistik. Metode ini pertama kali dikenalkan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu digunakan untuk memprediksi peluang yang terjadi di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai teorema Bayes. Metode Teorema bayes kemudian dikombinasikan dengan naive yang diasumsikan dengan kondisi antar atribut yang saling bebas. Algoritma Naive Bayes dapat diartikan sebagai sebuah metode yang tidak memiliki aturan, Naive Bayes menggunakan cabang matematika yang dikenal dengan teori probabilitas untuk mencari peluang terbesar dari kemungkinan klasifikasi, dengan cara melihat frekuensi tiap klasifikasi pada data training. Naive Bayes juga termasuk metode klasifikasi yang sangat populer dan masuk dalam sepuluh

algoritma terbaik dalam data mining, algoritma ini juga dikenal dengan nama Idiot's Bayes, Simple Bayes, dan Independence Bayes. Klasifikasi bayesian memiliki kemampuan klasifikasi serupa dengan decision tree dan neural network. Klasifikasi Naive Bayes adalah pengklasifikasian statistik yang dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu class. Bayes rule digunakan untuk menghitung probabilitas suatu class. Algoritma Naive Bayes memberikan suatu cara mengkombinasikan peluang terdahulu dengan syarat kemungkinan menjadi sebuah formula yang dapat digunakan untuk menghitung peluang dari tiap kemungkinan yang terjadi. Berikut adalah bentuk umum dari teorema bayes[12] seperti persamaan (2.14):

$$P(H|X) = \frac{P(X|H)P(H)}{P(X)} \quad (2.14)$$

Klasifikasi naïve bayes yang mengacu pada teorema bayes mempunyai persamaan (2.15).

$$P(C_i|X) = \frac{P(X|C_i)P(C_i)}{P(X)} \quad (2.15)$$

Proses dari pengklasifikasian naïve bayes adalah sebagai berikut[12]

1. Variabel adalah kumpulan dari data dan label yang terkait dengan class. Setiap data diwakili oleh vektor atribut n-dimensi $X=X_1, X_2, \dots, X_n$ dengan n dibuat dari data n atribut, berturut-turut A_1, A_2, \dots, A_n
2. Misalkan terdapat kelas i , C_1, C_2, \dots, C_n , diberikan sebuah data X yang mana akan dilakukan pengklasifikasian dan memprediksi X ke dalam kelompok yang memiliki probabilitas posterior tertinggi berdasarkan kondisi X . Hal tersebut berarti pengklasifikasian naïve bayes memprediksi bahwa data X termasuk class i , jika dan hanya jika persamaan 2.16.

$$P(C_i|X) > P(C_j|X) \text{ untuk } 1 \leq j \leq m, j \neq i \quad (2.16)$$

maka nilai $P(C_i)$ harus lebih dari nilai $P(C_j)$ supaya diperoleh hasil akhir

3. Ketika $P(X)$ konstan untuk semua kelas maka hanya $P(X|C_i)P(C_i)$ yang dihitung. Jika probabilitas class prior sebelumnya tidak diketahui maka diasumsikan bahwa kelasnya sama yaitu $P(C_1) = P(C_2) = \dots = P(C_n)$ untuk menghitung $P(X|C_i)$ dan $P(X|C_i)P(C_i)$. Perhatikan bahwa probabilitas class prior dapat diperkirakan dengan persamaan 2.17.

$$P(C_i) = \frac{(|C_{(i,D)}|)}{|D|} \quad (2.17)$$

dimana adalah jumlah data latih dari kelas C_i dan D adalah jumlah total data latih yang digunakan.

4. Apabila diberikan kumpulan data yang mempunyai banyak atribut maka mengurangi perhitungan $P(X|C_i)$, naïve bayes mengasumsikan pembuatan kelas independen yang bersyarat. Anggap bahwa nilai-nilai atribut tersebut bersifat independen satu sama lain dan diantara atribut tidak terdapat hubungan dependensi maka persamaan 2.18.

$$P(X|C_i) = \prod_{k=1}^n P(x_k|C_i) = P(x_1|C_i) \times P(x_2|C_i) \dots \times P(x_n|C_i) \quad (2.18)$$

Perhitungan $P(X|C_i)$ pada setiap atribut mengikuti hal-hal berikut:

- a. Jika A_k adalah kategorikal maka $P(X_k|C_i)$ adalah jumlah data dari kelas C_i di D yang memiliki nilai X_k untuk atribut A_k dibagi dengan $|C_i|$ yaitu jumlah data dari kelas C_i di D
- b. Jika A_k adalah numerik biasanya diasumsikan memiliki distribusi Gauss dengan rata-rata dan standar deviasi didefinisikan dengan rumus 2.19.

$$g(x, \mu, \sigma) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (2.19)$$

sehingga bisa diperoleh melalui persamaan 2.20

$$P(x_k|C_i) = g(x_k, \mu_{C_i}, \sigma_{C_i}) \quad (2.20)$$

Setelah itu, akan dilakukan μ_{C_i} dan σ_{C_i} yang merupakan deviasi rata-rata dan standar deviasi masing-masing nilai atribut Ak untuk kelas baris data latih Ci.

5. $P(X|C_i)P(C_i)$ dievaluasi pada setiap kelas Ci untuk memprediksi pengklasifikasian label kelas data X dengan menggunakan persamaan 2.21.

$$P(X|C_i)P(C_i) > P(X|C_j)P(C_j) \text{ untuk } 1 \leq j \leq m, j \neq i \quad (2.21)$$

label kelas untuk data X yang diprediksi adalah kelas Ci jika nilai $P(X|C_i)P(C_i)$ lebih dari nilai $P(X|C_j)P(C_j)$.

Algoritma naïve bayes mempunyai kelebihan yaitu membutuhkan waktu komputasi yang pendek saat pembelajaran, dan meningkatkan kinerja klasifikasi dengan menghilangkan atribut yang tidak sesuai. Sedangkan kelemahan yang dimiliki naïve bayes yaitu membutuhkan data yang cukup banyak untuk menghasilkan hasil yang baik, serta akurasi buruk dibandingkan algoritma klasifikasi yang lain pada beberapa dataset[4]. Dari sejumlah studi penelitian menyebutkan bahwa naïve bayes memiliki tingkat kesalahan yang minimum dibandingkan dengan metode yang lain seperti *decision tree* dan *neural network*[12]. Namun, pada beberapa kasus tertentu tidak menunjukkan hasil yang sesuai seperti yang dipaparkan sebelumnya karena adanya asumsi yang menyebabkan ketidakakurasian seperti *class conditional independence* serta ketidaktersedianya probabilitas data[12].

2.2.6. Weka

Weka merupakan sebuah sistem data mining yang dikembangkan oleh Universitas Waikato di Selandia Baru yang mengimplementasikan algoritma data mining. Weka adalah sebuah koleksi mesin pembelajaran algoritma untuk tugas-tugas data mining. Algoritma tersebut dapat diterapkan secara langsung ke data set atau dipanggil dari kode Java sendiri. WEKA berisi alat-alat untuk data pra-pengolahan (pre-processing), klasifikasi, regresi, clustering, aturan asosiasi, dan visualisasi. WEKA juga sesuai untuk mengembangkan skema pembelajaran mesin baru (www.cs.waikato.ac.nz). Weka menyediakan implementasi dari pembelajaran algoritma yang dapat dengan mudah untuk diterapkan pada dataset. Implementasi tersebut juga mencakup berbagai alat untuk mengubah dataset, pre-process dataset, memberikan skema pembelajaran, dan menganalisis klasifikasi yang dihasilkan dan kinerjanya tanpa harus menuliskan kode program (Witten, 2011: 403). Salah satu penggunaan Weka adalah untuk menerapkan metode pembelajaran untuk dataset dan menganalisis output untuk mempelajari data secara lebih lanjut. Kegunaan lain dari Weka yaitu digunakan sebagai model pembelajaran untuk memprediksi pada sebuah kasus baru. Penerapan lain dari aplikasi tersebut yakni dilakukan pada beberapa pembelajaran yang berbeda dan membandingkan kinerja dari mereka dan dipilih salah satu untuk digunakan dalam memprediksi. Pada tampilan utama dapat anda pilih metode pembelajaran yang diinginkan pada menu. Banyak metode yang memiliki parameter yang selaras, yang dapat diakses melalui lembar properti atau editor objek. Sebuah modul evaluasi umum digunakan untuk mengukur kinerja semua pengklasifikasian[16].



Gambar 2.1 Halaman Utama Weka

Dari tampilan di atas terdapat empat menu utama yaitu

1. Explore

Explore merupakan sebuah pilihan bidang untuk menjelajahi data dengan Weka. Explore memiliki enam jenis tab didalamnya dengan tugas sebagai berikut[16]:

- a. Preprocess

Preprocess merupakan bidang pemilihan data set dan merombak dengan berbagai cara.

- b. Classify

Classify merupakan pelatihan pembelajaran skema yang melaksanakan klasifikasi atau regresi dan evaluasinya.

- c. Cluster

Cluster merupakan pembelajaran cluster atau pengelompokan untuk dataset

- d. Associate

Associate merupakan pembelajaran aturan asosiasi untuk data dan evaluasinya.

- e. Select Attributes

Select attributes merupakan bidang pemilihan aspek yang paling relevan dalam dataset.

f. Visualize

Visualize merupakan bidang tampilan plot dari dua dimensi yang berbeda dari data tersebut dan interaksinya.

2. Experimenter

Experimenter merupakan sebuah pilihan bidang untuk melakukan eksperimen dan melakukan uji statistik antara skema pembelajaran. Experimenter memungkinkan pengguna untuk membuat percobaan dalam skala besar., mulai dari percobaan dijalankan sampai percobaan selesai hingga dilakukan analisis kinerja secara statistik terhadap apa yang telah diperoleh[16].

3. KnowledgeFlow

Knowledge Flow merupakan sebuah pilihan bidang yang mendukung fungsi dasar yang sama seperti explore tetapi dengan antarmuka drag dan drop. Salah satu keunggulannya adalah knowledge flow mendukung adanya pembelajaran tambahan. Pada tampilan utama knowledge flow ini pengguna dapat melihat tata letak sebuah kinerja dari proses yang dilakukannya, pengguna dihubungkan kedalam sebuah graf berarah yang memproses dan menganalisis data. Pada bagian ini merupakan gambaran secara jelas bagaimana data berjalan dalam sistem dimana tidak disediakan dalam explore[16].

4. Simple CLI

Simple CLI merupakan sebuah pilihan bidang yang memberikan tampilan garis perintah sederhana yang memungkinkan adanya perintah langsung eksekusi dari WEKA untuk sistem operasi yang tidak memberikan tampilan garis perintahnya sendiri. Dibalik tampilan interaktif explore, experimenter, knowledge flow pada WEKA terdapat fungsi dasar yang dapat diakses secara langsung pada tampilan garis perintah. Garis perintah

terdapat pada simple CLI, pada tampilan utama WEKA panel simple CLI terletak disebelah kanan bawah[16].

WEKA sebagai mesin pembelajaran yang memiliki tugas dalam penggunaan sebuah metode, WEKA memiliki beberapa metode utama dalam permasalahan data mining, yaitu regresi, klasifikasi, clustering, association rule mining, dan pemilihan atribut. Pengenalan data merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sebuah pekerjaan, dan banyak fasilitas visualisasi data dan alat data preprocessing yang disediakan. Semua algoritma dalam WEKA mengambil input dalam bentuk tabel relasional tunggal dalam format Attribute Relation File Format (ARFF), yang dapat dibaca dari sebuah file atau dihasilkan oleh permintaan basis data[13].

2.2.7. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sistem interaktif yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur. Tahap-tahap dalam pengambilan keputusan terdiri dari:

1. Tahap pemahaman
Merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.
2. Tahap perancangan
Proses pengembangan dan pencarian alternatif tindakan atau penyelesaian yang dapat diambil. Hal tersebut merupakan representasi kejadian nyata untuk mengetahui keakuratan model dalam meneliti masalah yang ada.
3. Tahap pemilihan
Pemilihan terhadap berbagai alternatif penyelesaian yang dimunculkan pada tahap perencanaan agar ditentukan atau

diperhatikan kriteria-kriteria berdasarkan tujuan yang akan dicapai.

4. Tahap implementasi

Penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

2.2.8. PHP

PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page yang mempunyai pengertian yaitu bahasa skrip yang berada di dalam HTML dijalankan secara server side[17]. Bahasa PHP termasuk dalam produk yang produk open source yang bisa disebar dan diubah secara bebas. Sistem operasi yang bisa menjalankan bahasa PHP yaitu Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, dan Solaris. PHP juga bisa berjalan pada beragam web server seperti IIS (Internet Information Server), PWS (Personal Web Server), Apache, dan Xitami. Salah satu kelebihan dari php yaitu mampu melakukan hubungan dengan beragam sistem perangkat lunak sistem manajemen basis data (DBMS) seperti Oracle, Sybase, mSQL, MySQL, Microsoft SQL Server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm, dan semua database yang mempunyai interface ODBC.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB III

METODE Pengerjaan Tugas Akhir

Dalam bab ini menjelaskan terkait metodologi yang akan digunakan sebagai panduan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

3.1. Diagram Metodologi

Dibawah ini merupakan alur metodologi untuk tugas akhir:



Gambar 3.1 Tahap Pelaksanaan Tugas Akhir

3.2. Uraian Metodologi

Pada bagian ini akan dijelaskan secara lebih rinci masing-masing tahapan yang dilakukan untuk penyelesaian tugas akhir ini.

3.2.1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendalami pemahaman mengenai materi yang ditetapkan di dalam penelitian ini yang meliputi klasifikasi, beasiswa Toyota Astra, k-nearest neighbor dan naïve bayes. Sumber yang dipelajari berasal dari buku, paper, jurnal, dan tugas akhir penelitian sebelumnya..

3.2.2. Pengambilan Data

Data didapatkan dari Badan Akademik dan Kemahasiswaan ITS berupa data calon dan penerima beasiswa Toyota Astra dari tahun 2015 sampai 2016. Informasi data yang ada berdasarkan syarat-syarat yang diajukan Yayasan Toyota Astra selaku penyedia beasiswa. Dataset yang didapatkan masih diperlukan pengolahan data lebih lanjut.

3.2.3. Praproses Data

Preprocessing data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi

- a. Pengelolaan Dataset
Dataset yang didapatkan akan mengalami proses pembangkitan data pemilihan data yang akan digunakan untuk proses selanjutnya. Dari data tersebut maka akan dilakukan normalisasi data. Hasil normalisasi data akan diubah menjadi format CSV(Comma Delimited). Dari format tersebut akan diubah ke format ARFF yang biasanya dipakai untuk melihat data di Weka.
- b. Penentuan Atribut
Penentuan atribut dilakukan untuk menentukan perlu atau tidaknya atribut tersebut digunakan di dalam proses klasifikasi.
- c. Pembagian Dataset

Dataset keseluruhan dibagi menjadi dua bagian yakni data training dan data testing. Data training berisi 70% data dari keseluruhan data sedangkan data testing berisi 30% data. Data yang terbagi tidak diperbolehkan sama agar pengujian yang dilakukan tidak menimbulkan masalah.

3.2.4. Pemodelan

Pembuatan model dari pelatihan data latih pada penelitian yakni menggunakan *k-nearest neighbor* dan naïve bayes. Masing-masing algoritma mempunyai tahapan algoritma klasifikasi masing-masing. Pembuatan model dibuat dengan mengikuti algoritma masing-masing. Aplikasi yang digunakan untuk melakukan pemodelan yaitu Weka.

3.2.4.1. K-Nearest Neighbor

Dalam melakukan pembangunan model dibutuhkan data masukan yaitu data latih yang didapatkan dari tahap praproses data. Data tersebut diproses menggunakan algoritma knn. Algoritma knn melakukan beberapa proses pembelajaran yaitu menentukan parameter k yang baik dari beberapa percobaan nilai k . Setelah itu, menghitung jarak terdekat antara data uji dengan data latih sesuai jumlah k yang telah didapatkan sebelumnya. Kemudian, mengurutkan jarak yang paling minimum sehingga data uji bisa dikategorikan ke dalam kelas tertentu.

Di dalam algoritma knn tidak membutuhkan pembelajaran pada data latih sehingga model yang dihasilkan merupakan data latih secara keseluruhan yang nantinya akan digunakan dalam menentukan kelas dari data yang diujikan berupa data uji. Data latih yang digunakan merupakan keluaran dari tahap praproses data.

3.2.4.1. Naïve Bayes

Dalam menghasilkan model naïve bayes maka dibutuhkan data latih berupa format arff. Data tersebut dimasukkan ke dalam aplikasi Weka yang mana akan dilakukan pemodelan sesuai algoritma naïve bayes. Pada algoritma naïve bayes maka dilakukan perhitungan nilai probabilitas setiap kelas. Setelah itu, menghitung probabilitas setiap atribut dengan setiap kelas.

3.2.5. Evaluasi dan Perbandingan

Di dalam tahap evaluasi dan perbandingan dilakukan pengujian data uji sesuai masing-masing algoritma klasifikasi yaitu knn dan naïve bayes. Untuk pengujian data uji menggunakan algoritma knn maka dilakukan penentuan nilai k berdasarkan percobaan nilai k pada angka tertentu. Setelah itu, menghitung jarak terdekat antara data uji dengan data latih sesuai jumlah k yang telah didapatkan sebelumnya. Kemudian, mengurutkan jarak yang paling minimum sehingga data uji bisa dikategorikan ke dalam kelas tertentu.

Untuk pengujian data uji menggunakan algoritma naïve bayes maka dilakukan perhitungan nilai probabilitas dari setiap atribut data uji setiap baris sesuai nilai kemungkinan kelas yang didapatkan pada tahap pemodelan. Setelah itu, probabilitas data yang nilainya maksimal akan dijadikan sebagai hasil klasifikasi data termasuk ke dalam kelas tertentu.

Evaluasi dilakukan untuk melihat hasil akurasi, presisi, sensitivitas, dan spesifitas klasifikasi dari pengujian data uji. Data uji yang digunakan berupa format arff. Pengujian data tersebut dilakukan menggunakan Weka. Dari hasil kedua algoritma maka akan dilakukan perbandingan antarkeduanya dengan ditampilkan dalam bentuk tabel perbandingan algoritma berdasarkan akurasi, presisi, sensitivitas dan spesifitas. Algoritma yang menghasilkan hasil semua pengukuran yang maksimal maka akan dilanjutkan pada tahap implementasi sistem. Namun hasil

pengukuran yang paling diutamakan yaitu nilai akurasi klasifikasi.

3.2.6. Implementasi Sistem

Sistem klasifikasi penerima beasiswa dibangun dengan menggunakan PHP yang menyajikan tampilan untuk para pendaftar maupun pihak kemahasiswaan ITS. Untuk tampilan bagi para pendaftar disajikan sesuai parameter yang ditentukan pada tahap sebelumnya sedangkan tampilan bagi para kemahasiswaan ITS menyajikan fitur input file berupa format CSV. Hasil keluaran klasifikasi dari sistem berbentuk status (diterima atau ditolak) didapatkan dari proses yang dilakukan pada program PHP. Data yang diproses merupakan hasil pengolahan data dengan metode terbaik pada tahap sebelumnya yang berupa data berformat arff.

3.2.3. Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Dokumen dibuat sesuai format yang disediakan dari Departemen Sistem Informasi serta dilakukan dari tahap studi literatur hingga tahap implementasi sistem. Pada tahap awal, dokumen dibuat dengan mengatur format dan konten yang harus ada di dalam penyusunan dokumen tugas akhir. Di dalam laporan tersebut mencakup:

a. Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan dan batasan masalah, tujuan dan manfaat pengerjaan tugas akhir ini.

b. Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori

Dijelaskan mengenai penelitian-penelitian serupa yang telah dilakukan serta teori – teori yang menunjang permasalahan yang dibahas pada tugas akhir ini

c. Bab III Metodologi

Dalam bab ini dijelaskan mengenai tahapan – tahapan apa saja yang harus dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir

d. Bab IV Perancangan

Pada bab ini akan dijelaskan bagaimana rancangan dari penelitian tugas akhir yang meliputi subyek dan obyek dari penelitian, pemilihan subyek dan obyek penelitian dan bagaimana penelitian akan dilakukan.

e. Bab V Implementasi

Pada bagian ini menjelaskan tentang proses implementasi dalam mencari model yang paling optimal dari studi kasus tugas akhir ini.

f. Bab VI Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang ditujukan untuk kelengkapan penyempurnaan tugas akhir ini

BAB IV PERANCANGAN

Pada bab ini akan dijelaskan bagaimana rancangan dari penelitian tugas akhir yang meliputi subyek dan obyek dari penelitian, pemilihan subyek dan obyek penelitian dan bagaimana penelitian akan dilakukan.

4.1. Pengumpulan Data

Pada tugas akhir ini, data didapatkan dari Badan Akademik dan Kemahasiswaan ITS berupa data calon dan penerima beasiswa Toyota Astra dari tahun 2015 sampai 2016. Data dikumpulkan dari sistem integra beasiswa yang mana banyak data beasiswa yang tidak bisa diketahui informasi pendaftaran beasiswa dikarenakan server yang sebelumnya digunakan untuk menampung data para calon penerima beasiswa mengalami masalah. Dari permasalahan tersebut, server baru yang digunakan pada tahun 2014 sampai sekarang hanya bisa menyajikan informasi beasiswa tertentu saja yang salah satunya beasiswa Toyota Astra tahun 2015 sampai 2016. Data yang tersaji pada halaman awal sistem integra beasiswa berupa tabel yang menyajikan informasi dari atribut nama, nrp, tahun, gaji orang tua, tanggungan, dan UKT. Data dikumpulkan dari sistem menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel tahun 2013. Untuk daftar calon dan penerima beasiswa Toyota Astra secara lengkap terdapat pada lampiran A.

4.2. Praproses Data

Praproses data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi

4.2.1. Pengelolaan Dataset

Dataset yang digunakan sebagai data masukan yaitu data asli yang didapatkan dari hasil pengumpulan data dari sistem resmikemahasiswaan ITS dengan tautan www.integra.its.ac.id.

Untuk rincian nilai setiap data asli tersaji pada lampiran A. Data dibangkitkan dengan menggunakan informasi data awal. Data yang sudah dibangkitkan akan diubah ke dalam bentuk CSV. Kemudian data csv diubah menjadi bentuk data arff untuk bisa dijadikan data masukan pada proses pemodelan.

4.2.2. Penentuan Atribut

Dalam menentukan atribut untuk proses klasifikasi penerimaan yaitu berdasarkan informasi umum pendaftaran calon penerima beasiswa Toyota Astra yang ada pada situs (www.integra.its.ac.id) yang disediakan pihak kemahasiswaan ITS. Atribut-atribut yang digunakan yaitu IPK, semester, gaji orang tua, tanggungan, UKT, dan status.

4.2.3. Pembagian Dataset

Dataset yang sudah ke dalam bentuk arff akan dibagi menjadi dua bagian yaitu data latih (training) dan data uji (testing). Jumlah data yang dijadikan sebagai data latih sebesar 70 persen dari keseluruhan data. Untuk sisanya akan persentase sebesar 30 persen akan dijadikan sebagai data uji. Data yang terbagi tidak diperbolehkan sama agar pengujian yang dilakukan tidak menimbulkan masalah. Kutipan data latih tersaji pada tabel 4.1 sedangkan data uji tersaji pada tabel 4.2.

4.3. Pemodelan

Pembuatan model dilakukan dengan data masukan berupa data latih. Model yang akan dihasilkan sesuai dengan algoritma klasifikasi yang terdiri dari *k-nearest neighbor* dan naïve bayes.

Tabel 4. 1 Kutipan Data Latih

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	3.15	3	5093000	3	2500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
2	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
3	3.59	7	4396000	3	2500000	ditolak
4	3.43	7	1500000	2	2500000	ditolak
5	3.23	5	5667647	2	7500000	ditolak
6	3.22	5	7900000	2	6000000	ditolak
7	3.46	7	5120900	1	4000000	ditolak
8	3.47	7	7500000	2	2500000	diterima
9	3.46	7	3482471	2	4000000	ditolak
10	3.64	5	7190000	1	4000000	ditolak

Tabel 4. 2 Kutipan Data Uji

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	3.58	7	5167100	2	2500000	ditolak
2	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
3	3.52	7	8000000	1	4000000	ditolak
4	3.63	7	3600000	2	7500000	ditolak
5	3.5	5	4500000	1	2500000	ditolak
6	3.41	5	3974954	3	4000000	ditolak
7	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
8	3.37	5	1645039	2	2500000	ditolak
9	3.24	7	13548739	2	6000000	ditolak
10	3.34	7	5167100	1	5000000	ditolak

4.3.1. K-Nearest Neighbor

Pemodelan menggunakan metode KNN menitikberatkan pada penentuan parameter k yang tepat dari beberapa percobaan nilai k dari nilai 1 sampai 20. Setelah itu, menghitung jarak terdekat antara data uji dengan data latih sesuai jumlah k yang telah didapatkan sebelumnya. Kemudian, mengurutkan jarak yang paling minimum sehingga data uji bisa dikategorikan ke dalam

kelas tertentu. Dua tahap setelah penentuan k akan dilakukan oleh aplikasi Weka.

4.3.2. Naïve Bayes

Pembangunan model menggunakan metode naïve bayes membutuhkan data masukan berupa data latih yang sudah diolah sebelumnya pada tahap praproses data. Model yang dibangun sesuai dengan proses pemodelan yang ada di dalam metode naïve bayes. Dari perhitungan nilai probabilitas setiap kelas. Setelah itu, menghitung probabilitas setiap atribut dengan setiap kelas. Dari proses yang telah dilakukan akan didapatkan model yang sudah dilatih dengan baik. Proses pembangunan model naïve bayes dilakukan secara runtut oleh aplikasi Weka.

4.4. Evaluasi dan Perbandingan

Di dalam tahap evaluasi dan perbandingan dilakukan pengujian model dan evaluasi.

4.4.1. Pengujian Model

Pengujian model dilakukan menggunakan data uji sesuai masing-masing algoritma klasifikasi yaitu knn dan naïve bayes. Sebelum itu, data uji berupa format arff diunggah dahulu ke dalam Weka.

4.4.1.2. K-Nearest Neighbor

Untuk pengujian model menggunakan data uji dengan algoritma knn bertumpu pada parameter nilai k sehingga penentuan nilai k terbaik berdasarkan percobaan nilai k dari angka 1 sampai 20. Weka akan mulai menghitung jarak terdekat antara data uji dengan data latih sesuai jumlah k yang telah didapatkan menggunakan rumus Euclidean distance serta mengurutkan nilai minimum yang mana data uji terklasifikasi ke dalam kelas diterima atau ditolak.

4.4.1.2. Naïve Bayes

Untuk pengujian model menggunakan algoritma naïve bayes maka dilakukan perhitungan nilai probabilitas dari setiap atribut

data uji setiap baris sesuai nilai kemungkinan kelas yang didapatkan pada tahap pemodelan. Setelah itu, probabilitas data yang nilainya maksimal akan dijadikan sebagai hasil klasifikasi data termasuk ke dalam kelas tertentu. Di dalam Weka proses-proses-proses di dalam algoritma naïve bayes sudah terprogram sehingga tinggal menggunakan default parameter yang ada tanpa mengubah apapun.

4.4.2. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk melihat hasil akurasi, presisi, sensitivitas, dan spesifitas klasifikasi dari pengujian data uji. Data uji yang digunakan berupa format arff. Pengujian data tersebut dilakukan menggunakan Weka. Dari hasil kedua algoritma maka akan dilakukan perbandingan antarkeduanya dengan ditampilkan dalam bentuk tabel perbandingan algoritma berdasarkan akurasi, presisi, sensitivitas dan spesifitas. Algoritma yang menghasilkan nilai semua pengukuran yang maksimal maka akan dilanjutkan pada tahap implementasi sistem. Namun hasil pengukuran yang paling diutamakan yaitu nilai akurasi klasifikasi.

4.5. Kontruksi Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak untuk membuat aplikasi klasifikasi penerimaan beasiswa Toyota Astra menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* yang meliputi pembuatan use case diagram, deskripsi use case dan rancangan tampilan aplikasi klasifikasi.

4.5.1. Use Case Diagram

Pada gambar 4.1 merupakan use case diagram yang digunakan untuk perancangan aplikasi

- a. Memasukkan data masukan awal
- b. Mengklasifikasi status penerimaan dengan metode KNN
- c. Melihat hasil klasifikasi



Gambar 4. 1 Use Case Diagram

4.5.2. Deskripsi Use Case

Pemaparan dari setiap use case pada aplikasi sebagai berikut.

- Tabel 4.3 menjelaskan deskripsi use case untuk memasukkan data
- Tabel 4.4 menjelaskan deskripsi use case untuk menampilkan hasil klasifikasi status penerimaan beasiswa

4.5.3. Rancangan Tampilan Aplikasi Klasifikasi

Rancangan tampilan aplikasi klasifikasi secara sederhana dibuat dengan menampilkan inputan nilai enam atribut (kriteria) penerimaan beasiswa Toyota Astra yang sudah dipaparkan pada sub tahap praproses data. Untuk tampilan sederhana aplikasi klasifikasi bisa dilihat pada gambar 4.2. Sedangkan gambar 4.3 menunjukkan rancangan tampilan hasil klasifikasi.

Tabel 4. 3 Use Case Memasukkan Data

UC-1 Memasukkan Data	
Purposes	Memasukkan data yang akan diubah
Overview	Dimulai ketika user berada pada tampilan awal
Actors	Pengguna aplikasi
Pre Condition	Pengguna telah membuka aplikasi

UC-1 Memasukkan Data		
Post Condition	Data telah masuk ke aplikasi	
Typical Course Event	Actor	System
	1.Memasukkan atribut masukan	2.Mengambil data yang telah dimasukkan oleh user menjadi atribut yang akan diolah
	3.Mengklik tombol “Proses”	4.Mengambil index atribut kemudian menyimpannya menjadi atribut masukan model 5.Mengambil data setiap atribut
Alternate Flow of Events		
Exceptional Flow of Events	Aplikasi tertutup otomatis karena error Langkah 2 : Data atribut tidak dapat diambil dan diubah karena format yang berbeda Langkah 5: Data atribut tidak dapat diambil karena format data tidak dapat terbaca	

Tabel 4. 4 Use Case Melihat Hasil Klasifikasi

UC-1 Melihat hasil klasifikasi status penerimaan beasiswa	
Purposes	Melihat hasil klasifikasi
Overview	Dimulai setelah user mengklik tombol “Proses”
Actors	Pengguna aplikasi

UC-1 Melihat hasil klasifikasi status penerimaan beasiswa		
Pre Condition	Pengguna telah membuka aplikasi	
Post Condition	Data telah masuk ke aplikasi	
Typical Course Event	Actor	System
	1.Mengklik tombol “Proses”	2.Menampilkan status penerimaan beasiswa dari proses pelatihan dan pengujian
	3.Melihat hasil klasifikasi	4.Melakukan pengolahan data (latih dan uji) menggunakan data masukan dan model yang telah disimpan menggunakan metode KNN
		5.Menghasilkan status (diterima atau ditolak) penerimaan beasiswa
Alternate Flow of Events		
Exceptional Flow of Events	Aplikasi tertutup otomatis karena error	

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB V IMPLEMENTASI

Pada bagian ini menjelaskan tentang proses implementasi dalam memproses data, membangun model dan aplikasi klasifikasi dari studi kasus tugas akhir ini.

5.1. Lingkungan Implementasi

Dalam tugas akhir ini, implementasi pemodelan pengolahan data, pemodelan, dan pembangunan web aplikasi “Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Toyota Astra” menggunakan dua sistem operasi dan beberapa aplikasi. Untuk pengolahan data dan pemodelan dilakukan didalam sistem operasi Windows dengan spesifikasi processor Intel(R) Core(TM) i5-4210U CPU @1.70GHz 2.40 GHz dengan RAM 4 GB. Sedangkan implementasi aplikasi klasifikasi dilakukan menggunakan virtual box dengan spesifikasi processor Intel Pro 1000 MT/Dekstop (NAT) dengan RAM 1024 MB. Rincian kebutuhan masing-masing sistem operasi tersaji pada tabel 5.1.

Tabel 5. 1 Kebutuhan Implementasi Sistem

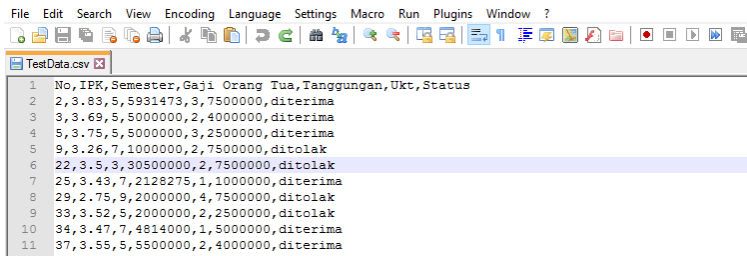
Sistem Operasi	Proses	Aplikasi	Versi
Windows	Pengolahan Data dan Pemodelan	Microsoft Excel	2013
		Weka	3.8.1
Ubuntu	Pembangunan Web Aplikasi Klasifikasi	Apache	2.4
		PHP	7.0.20-2
		Weka	3.8.1
		Java JDK	1.8
		Java JRE	1.8
		PHP	7.0.20-2

5.2. Pengelolaan Dataset

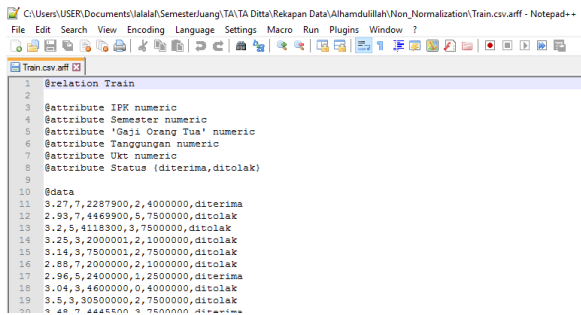
Data dibangkitkan dengan menggunakan informasi data awal. Data awal berisi data berstatus ditolak sebanyak 324 data dan 46 berstatus diterima. Data diterima dibangkitkan menjadi 324 data dengan melakukan pengambilan acak informasi data sebanyak 278 data. Data awal yang sudah dibangkitkan maka akan menghasilkan data sejumlah 648 data tersaji pada Lampiran B. Hasil pembangkitan data akan diubah ke dalam bentuk CSV. Kemudian data csv diubah menjadi bentuk data arff untuk bisa dijadikan data masukan pada proses pemodelan.

Data diubah menjadi data berupa format excel (.xlsx) akan diubah ke dalam bentuk CSV (.csv) untuk membantu aplikasi Weka dalam membaca nilai data. Untuk contoh bentuk CSV bisa dilihat padagambar 5.1.

Data yang sudah menjadi bentuk CSV akan diubah ke dalam bentuk ARFF (.arff) untuk proses klasifikasi. Salah satu contoh bentuk data berupa arff bisa dilihat pada gambar 5.2.



Gambar 5. 1 Contoh Data Bentuk CSV



```

1 @relation Train
2
3 @attribute IPK numeric
4 @attribute Semester numeric
5 @attribute 'Gaji Orang Tua' numeric
6 @attribute Tanggungan numeric
7 @attribute Utr numeric
8 @attribute Status (diterima,ditolak)
9
10 @data
11 3.27,7,2287900,2,4000000,diterima
12 2.93,7,4469900,5,7500000,ditolak
13 3.2,5,4118300,3,7500000,ditolak
14 3.25,3,2000001,2,1000000,ditolak
15 3.14,3,7500001,2,7500000,ditolak
16 2.88,7,2000000,2,1000000,ditolak
17 2.96,5,2400000,1,2500000,diterima
18 3.04,3,4600000,0,4000000,ditolak
19 3.5,3,3050000,2,7500000,ditolak
20 3.48,7,4444444,5,7500000,diterima

```

Gambar 5. 2 Contoh Data Bentuk ARFF

5.3. Pemrosesan Data

Dalam proses pengolahan data, penelitian ini melakukan normalisasi data dan pembagian dataset. Normalisasi data dilakukan dengan bantuan aplikasi excel dan spss. Metode normalisasi yang diterapkan pada penelitian ini yaitu metode Z-Score. Metode Z-Score membutuhkan nilai rata-rata dan standar deviasi dari keseluruhan nilai data pada semua atribut. Nilai rata-rata yang didapatkan sebesar dan standar deviasi sebesar 2934529.12719675. Untuk mendapatkan hasil normalisasi pada setiap data maka dilakukan perhitungan dengan rumus 2.7. Di dalam spss sudah secara otomatis menerapkan rumus normalisasi z-score dengan kutipan hasil yang tersaji pada tabel 5.2. Untuk hasil normalisasi secara keseluruhan bisa dilihat pada lampiran B.

Tabel 5. 2 Beberapa Hasil Normalisasi Data

No	Nilai Data	Hasil Normalisasi
1	8,700,000.00	2.35371
2	5,931,473.00	1.41028

No	Nilai Data	Hasil Normalisasi
3	5,000,000.00	1.09286
4	2,431,886.00	0.21773
5	5,000,000.00	1.09286
6	2,000,000.00	0.07055
7	2,400,000.00	0.20686
8	5,495,600.00	1.26175
9	1,000,000.00	-0.27022
10	8,937,700.00	2.43472

Dataset dibagi menjadi dua yaitu data latih dan data uji. Data latih sebanyak 70% dengan data sejumlah 453, Sedangkan data yang digunakan untuk pengujian sebesar 30% sebanyak 195 data. Tabel 5.3 merupakan cuplikan dari kutipan data latih. Tabel 5.4 menyajikan kutipan data uji.

Tabel 5. 3 Kutipan Data Latih

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	3.15	3	5093000	3	2500000	ditolak
2	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
3	3.59	7	4396000	3	2500000	ditolak
4	3.43	7	1500000	2	2500000	ditolak
5	3.23	5	5667647	2	7500000	ditolak
6	3.22	5	7900000	2	6000000	ditolak
7	3.46	7	5120900	1	4000000	ditolak
8	3.47	7	7500000	2	2500000	diterima
9	3.46	7	3482471	2	4000000	ditolak
10	3.64	5	7190000	1	4000000	ditolak

Tabel 5. 4 Kutipan Data Uji

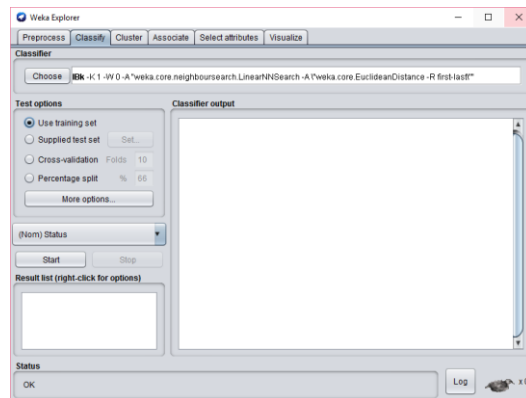
No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
2	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
3	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
4	-0.61099	-0.61098	0.27022	-0.61099	1.94479	ditolak
5	-0.61099	-0.61099	9.7825	-0.61099	1.94479	ditolak
6	-0.61099	-0.61098	0.11427	-0.61099	-0.27022	diterima
7	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61098	1.94479	ditolak
8	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
9	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
10	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima

5.3. Pemodelan

Model dibangun dengan memanfaatkan aplikasi Weka 3.8.1. Data yang digunakan pada tahap pemodelan yakni data latih. Untuk menggunakan data latih maka menggunakan menu Open File di dalam tahap Preprocess. Gambar 5.3 merupakan tampilan untuk membuka data model pada Weka.

Untuk memulai pemodelan maka memanfaatkan tampilan pada tab Classify. Di dalam Classify tersaji sejumlah algoritma klasifikasi seperti naïve bayes dan k-nearest neighbor pada gambar 5.4. Nama klasifikasi naïve bayes tidak ada perubahan penulisan pada Weka di dalam folder bayes. Namun, algoritma knn diberikan nama IBK yang terdapat di dalam folder Lazy.

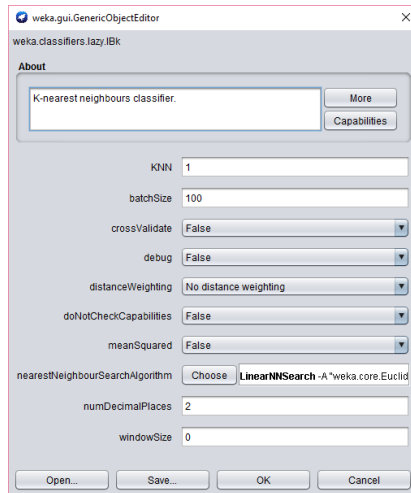
Pilihan yang digunakan untuk melakukan pemodelan yaitu Use Trainig Set yang menggunakan data latih yang sudah dibuka pada tampilan preprocess tanpa ada perubahan apapun urutan data di dalam data. Gambar pemilihan “Use Training Set” pada weka di gambar 5.5.



Gambar 5. 5 Pemilihan "Use Training Set" pada Weka

5.3.1. K-Nearest Neighbor

Data latih dibangun menggunakan algoritma k-nearest neighbor dengan bantuan software Weka 3.8.1. Di dalam membangun membangun model terbaik maka dibutuhkan nilai k yang paling baik dari nilai 1 sampai 20. Nilai k yang menunjukkan hasil akurasi yang paling tinggi akan diambil sebagai model terbaik. Namun, pertimbangan segi ukuran lain yang perlu dipertimbangkan yaitu nilai precision dan recall yang tidak diperbolehkan bernilai 0. Apabila akurasi yang paling tinggi dari sekian pemodelan yang mana nilai precision dan recall bernilai 0 maka model tersebut tidak bisa dikatakan model terbaik dikarenakan tidak bisa mendeteksi kelas positif (diterima) pada data latih. Untuk pengisian nilai k bisa dilihat pada gambar 5.6.

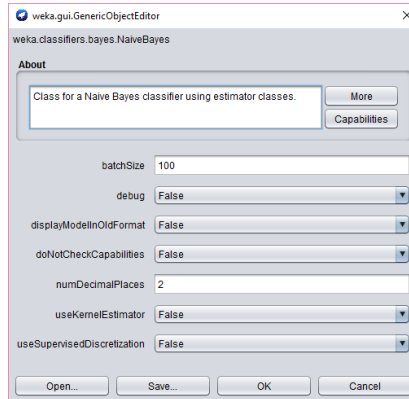


Gambar 5. 6 Pengisian Nilai K Dimulai dari 1 pada Weka

5.3.2. Naïve Bayes

Data latih yang dibangun menggunakan algoritma naïve bayes dilakukan dengan bantuan software Weka 3.8.1. Data latih yang digunakan berupa format arff. Model yang akan dihasilkan sesuai dengan probabilitas kelas dan setiap nilai atribut tiap kelas. Hasil akurasi yang paling tinggi akan diambil sebagai model terbaik. Namun, pertimbangan segi ukuran lain yang perlu dipertimbangkan yaitu nilai precision dan recall yang tidak diperbolehkan bernilai 0. Apabila akurasi yang paling tinggi dari sekian pemodelan yang mana nilai precision dan recall bernilai 0 maka model tersebut tidak bisa dikatakan model terbaik dikarenakan tidak bisa mendeteksi kelas positif (diterima) pada data latih. Parameter-parameter default dari naïve bayes terlihat pada gambar 5.7 yang terdiri dari batchSize, debug, displayModelCheckCapabilities, numDecimalPlaces, useKernelEstimator, dan useSupervisedDiscretization. Nilai yang

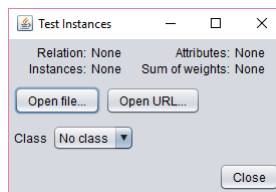
dimasukkan ke masing-masing parameter merupakan nilai default yang digunakan di dalam Weka.



Gambar 5. 7 Parameter-parameter Naive Bayes pada Weka

5.4. Pengujian Model

Pengujian model dilakukan menggunakan data uji sesuai masing-masing algoritma klasifikasi yaitu knn dan naïve bayes. Sebelum itu, data uji berupa format arff diunggah dahulu ke dalam Weka. Tempat pengunggahan data uji pada Weka bisa dilihat pada gambar 5.8.



Gambar 5. 8 Tempat Pengunggahan Data Uji ke dalam Weka

5.4.1. K-Nearest Neighbor

Untuk pengujian model menggunakan data uji dengan algoritma knn bertumpu pada parameter nilai k sehingga penentuan nilai k terbaik berdasarkan percobaan nilai k dari angka 1 sampai 20. Untuk pengisian nilai k bisa dilihat pada gambar 5.6 pada tahap pemodelan menggunakan knn.

Weka akan mulai menghitung jarak terdekat antara data uji dengan data latih sesuai jumlah k yang telah didapatkan menggunakan rumus Euclidean distance seperti pada gambar 5.7 serta mengurutkan nilai minimum yang mana data uji terklasifikasi ke dalam kelas diterima atau ditolak.

5.4.2. Naive Bayes

Untuk pengujian data uji menggunakan algoritma naïve bayes maka dilakukan perhitungan nilai probabilitas dari setiap atribut data uji setiap baris sesuai nilai kemungkinan kelas yang didapatkan pada tahap pemodelan. Setelah itu, probabilitas data yang nilainya maksimal akan dijadikan sebagai hasil klasifikasi data termasuk ke dalam kelas tertentu. Di dalam Weka proses-proses di dalam algoritma naïve bayes sudah terprogram sehingga tinggal menggunakan default parameter yang ada tanpa mengubah apapun. Gambar 5.8 merupakan parameter-parameter algoritma naïve bayes yang ada di dalam naïve bayes pada Weka 3.8.1.

5.5. Implementasi Aplikasi Klasifikasi

Pada tahapan ini dilakukan pengimplementasian aplikasi klasifikasi yang menerapkan metode k-nearest neighbor. Pengimplementasian dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan aplikasi Weka 3.8.1. Langkah awal yang dilakukan adalah dengan membuat tampilan awal aplikasi klasifikasi penerimaan beasiswa Toyota Astra. Selanjutnya, membuat skrip untuk memproses data uji dengan memanfaatkan library yang ada di dalam Weka 3.8.1.

5.5.1. Pembangunan Tampilan Aplikasi Klasifikasi

Pembangunan tampilan aplikasi “Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Toyota Astra” dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP yang di dalamnya memanggil library pengklasifikasi dari Weka 3.8.1. Untuk penjelasan implementasi aplikasi yakni sebagai berikut.

1. Pesan Pemberitahuan dari Status

Pesan yang diberikan di dalam web aplikasi tergantung pada status diterima atau ditolak. Apabila status diterima maka akan muncul pesan “Selamat anda memiliki kemungkinan yang tinggi untuk diterima pada beasiswa Toyota Astra”. Namun jika status ditolak maka pesan yang muncul berisi “Mohon maaf kemungkinan anda mendapatkan beasiswa sangatlah kecil, anda bisa mencobanya kembali tahun depan”. Fungsi code yang berguna dalam memberikan pesan status yaitu getResult pada skrip 5.1

```
//get result untuk mengambil apakah hasil klasifikasi berstatus diterima atau tidak
function getResult($code){
    switch ($code) {
        case 'diterima':
            return '<div class="alert alert-success">
                    Selamat anda memiliki kemungkinan yang tinggi untuk diterima
                    pada beasiswa Toyota Astra</div>';
            break;

        default:
            return '<div class="alert alert-danger">
                    Mohon maaf kemungkinan anda mendapatkan beasiswa sangatlah kecil,
                    anda bisa mencobanya kembali tahun depan</div>';
            break;
    }
}
```

Skip 5. 1 Pembuatan Skrip Pesan Pemberitahuan dari Status

2. Pembuatan Tampilan Aplikasi

Fungsi kode yang memberikan peran dalam pembuatan tampilan aplikasi yaitu style type yang memberikan ukuran-ukuran besar menu dan kotak yang ada pada tampilan awal aplikasi. Tampilan aplikasi akan tetap sama di berbagai

browser maka digunakan fungsi `boxshadow`. Untuk keseluruhan skrip bisa dilihat pada skrip 5.2.

```
<!-- Latest compiled and minified JavaScript -->
<script src="assets/js/bootstrap.js"></script>
<script src="assets/js/bootstrap.min.js"></script>
<style type="text/css">
    .table > tbody > tr > td, .table > tbody > tr > th, .table > tfoot > tr > td,
    .table > tfoot > tr > th, .table > tfoot > tr > th {border-top: 0px}
    .btn{font-size: 20px}
    .mytable tr td input{margin-top: 5px}
    .mytable{background: rgb(230,230,230);padding: 10px}
    .boxshadow{position: relative;
        -moz-box-shadow: 1px 2px 4px rgba(0,0,0,0.5);
        -webkit-box-shadow: 1px 2px 4px rgba(0,0,0,.5);
        box-shadow: 1px 2px 4px rgba(0,0,0,.5);
        padding: 10px;
        background: white;
    }
    .myh2{padding-top: 8px}
</style>
```

Skrip 5. 2 Pembuatan Skrip Tampilan Halaman Utama Aplikasi

Pada skrip 5.3 menjelaskan session yang berguna untuk menampilkan hasil klasifikasi berupa pesan pemberitahuan dari hasil memasukkan data secara manual maupun secara keseluruhan berupa tabel. Fungsi yang digunakan yaitu fungsi `if`, `echo` dan `unset`. `If` iset digunakan untuk memastikan apakah variabel dari hasil proses klasifikasi ada atau tidak. `Echo` digunakan untuk menampilkan hasil klasifikasi. `Unset` digunakan untuk menghilangkan pesan pemberitahuan.

```
<body>
<div class="container">
    <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
            <div class="myh2"><h1>Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Toyota Astra</h1></div>
            <br>
            <div class="col-lg-3"></div>
            <div class="col-lg-6">
                <?php
                    if (isset($_SESSION['result'])) {
                        echo getResult($_SESSION['result']);
                        unset($_SESSION['result']);
                    }
                <?>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

Skrip 5. 3 Lanjutan Pembuatan Skrip Tampilan Halaman Utama Aplikasi

3. Form Inputan Manual

Skrip 5.4 menyajikan informasi skrip yang digunakan dalam membuat form masukan data yang akan diklasifikasi. Fungsi skrip yang paling berpengaruh yaitu `tr` dan `td`. Kelima atribut terdiri dari `IPK`, `Semester`, `Gaji Orang Tua`, `Tanggungan`, dan

UKT ditampilkan dengan menggunakan kedua fungsi. Lima atribut yang akan ditampilkan pada pada kotak form masukan manual.

```

<form method="post" action="post.php" enctype="multipart/form-data">
<div class="boxshadow">
  <table class="table mytable">
    <tr>
      <td><h4>IPK</h4></td>
      <td><input type="text" name="ipk"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td><h4>Semester</h4></td>
      <td><input type="text" name="semester"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td><h4>Gaji Orang tua</h4></td>
      <td><input type="text" name="gajitortu"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td><h4>Tanggungan</h4></td>
      <td><input type="text" name="tanggungan"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td><h4>UKT</h4></td>
      <td><input type="text" name="ukt"></td>
    </tr>
  </table>
  <input type="submit" name="submit" value="Proses" class="btn btn-primary btn-block">
</div>
</form>
</div>

```

Skrip 5. 4 Pembuatan Skrip Form Masukan Data Klasifikasi

Skrip 5.5 menjelaskan tampilan untuk melakukan import data yang akan diklasifikasi menggunakan fungsi input type. Menu yang ditampilkan yaitu browse dan proses. Untuk menu browse diberikan nama input type bernama file. Sedangkan menu proses diberikan nama input dengan nama proses.

```

<div class="col-lg-3"></div>
</div>
<center><h3>Atau</h3></center>
<div class="row">
  <div class="col-lg-3"></div>
  <div class="col-lg-6">
    <form enctype="multipart/form-data" method="post" action="post.php">
      <div class="boxshadow">
        <input type="hidden" name="excel" value="1">
        <div class="row">
          <div class="col-lg-6">
            <input type="file" name="file">
          </div>
          <div class="col-lg-6">
            <input type="submit" name="Submit" value="Proses"
              class="btn btn-primary btn-xs btn-block">
          </div>
        </div>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
<div class="col-lg-3"></div>
</div>
</body>
</html>

```

Skrip 5. 5 Lanjutan Pembuatan Skrip Form Masukan Data Klasifikasi


```
//command untuk menyimpan data k file nanane Test.csv.arff
//Test.csv.arff bisa dibuat setelah kodingan pada web dan tersimpan di folder weka-3-8-1
$create_test = shell_exec('export HOME=/tmp && cd weka-3-8-1 && echo ".Test." >Test.csv.arff && ls');
```

Skrip 5. 8 Pembuatan Skrip Penyimpanan Data Klasifikasi

5. Masukan Data secara Manual

Data yang dimasukkan dilakukan secara manual untuk lima atribut yang disajikan pada halaman aplikasi akan digabung dengan tanda pemisah berupa koma. Untuk fungsi yang bisa digunakan yaitu combine. Untuk mengetahui skrip untuk memasukkan data secara manual bisa melihat skrip 5.9.

```
//jika dapat inputan dari halaman test
if (isset($_POST['ipk']) && isset($_POST['semester']) && isset($_POST['gajitortu']) && isset($_POST['tanggungan']) && isset($_POST['ukt'])) {
    $ipk = $_POST['ipk'];
    $smst = $_POST['semester'];
    $gajit = $_POST['gajitortu'];
    $stanggungan = $_POST['tanggungan'];
    $ukt = $_POST['ukt'];

    //combine digunakan untuk menjadikan format inputan menjadi seperti ini 3,7,7,3000000,2,1000000,7
    $combine = $ipk.','.$smst.','.$gajit.','.$stanggungan.','.$ukt.',';
    $output = getOutput($combine);

    //mulai $ text - $resultfix digunakan untuk mengolah output dari cmd menjadi diterima / ditolak
    $text = explode(' ', $output);
    if (strlen($text[0]) > 0) {
        $resultfix = 'actual predicted error prediction';
    }
    $result = explode(':', $text[1]);
    $resultfix = explode(' ', $result[1]);

    // $SESSION['Hasil Klasifikasi'] buat menyimpan hasil "diterima" atau "ditolak" ke session bernama result
    $SESSION['Hasil Klasifikasi'] = $resultfix[0];

    //kembali ke halaman test.php
    header('Location:test.php');
}
```

Skrip 5. 9 Pembuatan Skrip Masukan Data secara Manual

6. Masukan Data secara Import

Fungsi yang digunakan untuk memasukkan data dari luar ke dalam sistem yaitu uploadirr. Data yang sudah masuk akan disimpan dalam bentuk csv dengan nama file testdata.csv dengan memanfaatkan fungsi savedfile. Untuk mengetahui skrip untuk memasukkan data secara import bisa melihat skrip 5.10.

```
else if (isset($_FILES['file'])) {
    // unggah file
    $uploadirr = 'assets/upload/'.$_FILES['file']['name'];
    $filetype = pathinfo($uploadirr, PATHINFO_EXTENSION);
    $savedfile = 'assets/upload/testdata.csv';
```

Skrip 5. 10 Pembuatan Skrip Masukan Data secara Import


```

<center><h2>Label Hasil Klasifikasi dengan Metode <?php echo getName($method); ?></h2></center>
<br>
<div class="row">
  <div class="col-lg-8 col-lg-offset-2">
    <div style="float: right;margin-bottom: 5px">
      <a href="assets/upload/download.csv">
        <button class="btn btn-md btn-primary">Unduh berupa CSV</button>
      </a>
    </div>
    <table class="table">
      <tr>
        <th>No</th>
        <th>NRp</th>
        <th>Nama</th>
        <th>IPK</th>
        <th>Semester</th>
        <th>Gaji Orang Tua</th>
        <th>Tanggungan</th>
        <th>UKT</th>
        <th>Status</th>
      </tr>
    </table>
  </div>
</div>

```

Skrup 5. 13 Pembuatan Skrip Tabel Hasil Klasifikasi

```

<?php
for ($i=0; $i < count($tmp); $i++) {
  if ($i % 4 == 3) {
    $tmppredict []= $tmp[$i];
  }
}
$indextable = 0;
//tkt d gae nampiln hasil klasifikasi dalam bentuk tabel
foreach ($datafinalfx as $row) {
  $predict = explode(':', $tmppredict[$indextable]);
  echo "<tr>";
  echo "<td>".($indextable)."</td>";
  echo "<td>".$row[0]."</td>";
  echo "<td>".$row[1]."</td>";
  echo "<td>".$row[2]."</td>";
  echo "<td>".$row[3]."</td>";
  echo "<td>".$row[4]."</td>";
  echo "<td>".$row[5]."</td>";
  echo "<td>".$predict[0]."</td>";
  echo "<td>".$predict[1]."</td>";
  $datafinalfx[$indextable]['?'] = $predict['?'];
  $indextable++;
}
?>
</table>
</div>
</div>

```

Skrup 5. 14 Lanjutan Pembuatan Skrip Tabel Hasil Klasifikasi

```

<?php
//tkt d gae nyipn hasil klasifikasi ng excel
$owdata = "nr,nrp,ipk,semester,gaji,orang tua,tanggungan,ukt,status\n";
foreach ($datafinalfx as $row) {
  $owdata .= $row[0].",".$row[1].",".$row[2].",".$row[3].",".$row[4].",".$row[5].",".$row[6].",".$row[7]."\n";
}
} else {
  $create_test = shell_exec("export HOME=/tmp && cd assets/upload && echo "".$owdata."">download.csv");
  echo "upload error";
}
}
?>
</div>
</body>
</html>

```

Skrup 5. 15 Lanjutan Pembuatan Skrip Tabel Hasil Klasifikasi

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dari perancangan dan implementasi yang telah disusun dalam tugas akhir ini. Bagian ini menjelaskan hasil praproses dari data, hasil dari setiap tahapan pembentukan model, hingga hasil klasifikasi.

6.1. Hasil Pembangkitan Data

Hasil data awal yang sudah melakukan pembangkitan data dari 370 data menjadi 648 data dengan pengambilan acak tersaji pada tabel 6.1 dengan kutipan data hasil pembangkitan data. Untuk keseluruhan data hasil pembangkitan data bisa dilihat pada lampiran B.

Tabel 6. 1 Kutipan Data Hasil Pembangkitan Data

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
2	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
3	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
4	3.33	7	2431886	2	4000000	ditolak
5	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
6	2.67	7	2000000	0	2500000	ditolak
7	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
8	3.16	5	5495600	1	4000000	ditolak
9	3.26	7	1000000	2	7500000	ditolak
10	3.33	7	8937700	2	4000000	ditolak

6.3. Hasil Pemodelan

Pemodelan yang dihasilkan dari algoritma naïve bayes dan k-nearest neighbour tersaji pada tabel yang ada di setiap metode.

6.3.1. K-Nearest Neighbor

6.3.1.1. Data Asli

Hasil nilai k dari data latih menggunakan data masukan berupa data asli tersaji pada tabel 6.2 dengan menerapkan nilai k dari angka 1 sampai 20. Pada tabel 6.2 menunjukkan hasil berbeda-beda pada setiap k. Model yang menghasilkan nilai akurasi, precision, recall, dan sensitivitas terbaik yaitu model dengan nilai k sebesar 2. Dari keempat ukuran yang paling dipertimbangkan yaitu recall dan akurasi. Nilai recall dari model terbaik yaitu 100% dan akurasi 92.49%.

Tabel 6. 2 Hasil Nilai K dari Data Latih menggunakan Data Asli dengan KNN

No	K	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas
1	1	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2	2	92.49%	86.80%	100.00%	100.00%
3	3	85.65%	77.70%	99.60%	99.60%
4	4	83.00%	74.60%	99.60%	99.60%
5	5	82.78%	75.30%	96.90%	96.90%
6	6	81.90%	74.00%	97.80%	97.80%
7	7	78.59%	71.20%	95.10%	95.10%
8	8	77.26%	69.60%	96.00%	96.00%
9	9	74.61%	67.40%	94.20%	94.20%
10	10	72.85%	65.70%	94.20%	94.20%
11	11	71.96%	66.40%	87.50%	87.50%
12	12	73.07%	66.60%	91.50%	91.50%
13	13	73.73%	67.90%	88.80%	88.80%
14	14	74.17%	67.70%	91.50%	91.50%
15	15	72.19%	66.90%	86.60%	86.60%
16	16	72.19%	66.40%	88.40%	88.40%
17	17	69.32%	65.00%	82.10%	82.10%
18	18	68.87%	64.60%	82.10%	82.10%
19	19	70.42%	67.20%	78.60%	78.60%
20	20	70.86%	67.00%	80.80%	80.80%

6.3.1.2. Data Normalisasi

Hasil nilai k dari data latih menggunakan data masukan berupa data normalisasi tersaji pada tabel 6.3 dengan menerapkan nilai k dari angka 1 sampai 20. Pada tabel 6.2 menunjukkan hasil berbeda-beda pada setiap k. Model yang menghasilkan nilai akurasi, precision, recall, dan sensitivitas terbaik yaitu model dengan nilai k sebesar 2. Dari keempat ukuran yang paling dipertimbangkan yaitu recall dan akurasi. Nilai recall dari model terbaik yaitu 99.60% dan akurasi 80.13%.

Tabel 6. 3 Hasil Nilai K dari Data Latih menggunakan Data Normalisasi dengan KNN

No	K	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas
1	1	97.79%	96.10%	99.60%	99.60%
2	2	90.95%	84.80%	99.60%	99.60%
3	3	85.87%	78.40%	98.70%	98.70%
4	4	80.13%	71.50%	99.60%	99.60%
5	5	76.82%	69.30%	95.50%	95.50%
6	6	76.16%	68.40%	96.40%	96.40%
7	7	73.29%	65.70%	96.00%	96.00%
8	8	70.64%	63.40%	96.00%	96.00%
9	9	72.41%	65.70%	92.40%	92.40%
10	10	73.07%	66.30%	92.40%	92.40%
11	11	69.76%	64.10%	88.40%	88.40%
12	12	70.86%	64.70%	90.20%	90.20%
13	13	69.09%	65.90%	77.70%	77.70%
14	14	65.56%	62.90%	74.10%	74.10%
15	15	64.68%	61.60%	75.90%	75.90%
16	16	66.45%	62.20%	82.10%	82.10%
17	17	66.67%	63.50%	76.80%	76.80%
18	18	67.99%	64.10%	80.40%	80.40%
19	19	67.77%	63.90%	79.90%	79.90%
20	20	66.45%	62.60%	79.90%	79.90%

6.3.2. Naïve Bayes

Hasil nilai k dari data latih menggunakan data masukan yaitu data asli dan data normalisasi. Masing-masing hasil nilai k dari dua data masukan tersaji pada tabel 6.4 menunjukkan hasil pemodelan dengan nilai akurasi, precision, recall, dan sensitivitas terbaik yaitu model dengan data masukan berupa data asli karena nilai precision dan akurasi paling tinggi meskipun nilai recall yang terbaik menggunakan data masukan berupa data normalisasi. Nilai precision dari model terbaik yaitu 65.30% dan akurasi 66.89%.

Tabel 6. 4 Hasil Nilai K dari Data Latih menggunakan Dua Data Masukan dengan Naive Bayes

Masukan Data	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas	Spesifitas
Data Asli	66.89%	65.30%	70.50%	70.50%	63.30%
Data Normalisasi	55.85%	53.90%	74.60%	74.60%	37.60%

6.3. Hasil Pengujian Model

Hasil pengujian model disajikan berupa tabel di setiap metode baik k-nearest neighbor dan naïve bayes.

6.3.1. Keluaran Uji Model K-Nearest Neighbor

Uji model dilakukan pada data asli dan data normalisasi dengan ketiga model. Masing-masing model memberikan nilai akurasi, precision, recall, sensitivitas, spesifitas dan FP rate yang berbeda dari setiap nilai k. Meskipun ada yang nilainya sama pada nilai tertentu sampai nilai k tertentu

6.3.1.1. Data Asli

Hasil uji model dari data masukan berupa data asli tersaji pada tabel 6.5 dengan menerapkan nilai k dari angka 1 sampai 20. Pada tabel 6.5 menunjukkan hasil berbeda-beda pada setiap k. Hasil uji

model yang menghasilkan nilai akurasi, precision, recall, dan sensitivitas terbaik yaitu hasil uji model dengan nilai k sebesar 2. Dari keempat ukuran yang paling dipertimbangkan yaitu recall dan akurasi. Nilai recall dari model terbaik yaitu 100% dan akurasi 90.26%.

Tabel 6. 5 Hasil Uji Model menggunakan Data Asli dengan KNN

No	K	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas
1	1	94.87%	90.90%	100.00%	100.00%
2	2	90.26%	84.00%	100.00%	100.00%
3	3	87.18%	80.00%	100.00%	100.00%
4	4	83.08%	75.20%	100.00%	100.00%
5	5	78.46%	71.60%	96.00%	96.00%
6	6	76.41%	69.60%	96.00%	96.00%
7	7	74.87%	69.50%	91.00%	91.00%
8	8	74.87%	69.50%	91.00%	91.00%
9	9	72.82%	67.70%	90.00%	90.00%
10	10	72.31%	67.20%	90.00%	90.00%
11	11	69.23%	65.90%	83.00%	83.00%
12	12	71.28%	66.40%	89.00%	89.00%
13	13	73.33%	68.80%	88.00%	88.00%
14	14	72.82%	67.90%	89.00%	89.00%
15	15	70.26%	66.90%	83.00%	83.00%
16	16	70.77%	66.70%	86.00%	86.00%
17	17	69.23%	65.90%	83.00%	83.00%

No	K	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas
18	18	67.69%	64.30%	83.00%	83.00%
19	19	69.23%	65.90%	83.00%	83.00%
20	20	68.72%	65.40%	83.00%	83.00%

6.3.1.2. Data Normalisasi

Hasil uji model dari data masukan berupa data normalisasi tersaji pada tabel 6.7 dengan menerapkan nilai k dari angka 1 sampai 20. Pada tabel 6.7 menunjukkan hasil berbeda-beda pada setiap k. Model yang menghasilkan nilai akurasi, precision, recall, dan sensitivitas terbaik yaitu model dengan nilai k sebesar 4. Dari keempat ukuran yang paling dipertimbangkan yaitu recall dan akurasi. Nilai recall dari model terbaik yaitu 96.% dan akurasi 82.05%. Meskipun terdapat nilai recall yang paling tinggi yaitu pada uji model k sebesar 8 namun nilai precision lebih kecil dari pada nilai precision pada uji model k sebesar 2.

Tabel 6. 6 Hasil Uji Model menggunakan Data Normalisasi dengan KNN

No	K	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas	Spesifitas
1	1	65.13%	63.00%	75.80%	75.80%	54.20%
2	2	59.49%	57.10%	80.80%	80.80%	37.50%
3	3	76.41%	81.90%	68.70%	68.70%	84.40%
4	4	82.05%	75.40%	96.00%	96.00%	67.70%
5	5	77.44%	72.40%	89.90%	89.90%	64.60%
6	6	72.31%	66.90%	89.90%	89.90%	54.20%
7	7	71.79%	66.20%	90.90%	90.90%	52.10%
8	8	72.82%	65.80%	97.00%	97.00%	47.90%
9	9	70.26%	65.00%	89.90%	89.90%	50.00%

No	K	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas	Spesifitas
10	10	70.26%	64.10%	93.90%	93.90%	45.80%
11	11	66.15%	61.70%	87.90%	87.90%	43.80%
12	12	64.62%	60.90%	84.80%	84.80%	43.80%
13	13	61.03%	59.20%	74.70%	74.70%	46.90%
14	14	63.08%	61.00%	75.80%	75.80%	50.00%
15	15	63.59%	61.70%	74.70%	74.70%	52.10%
16	16	63.08%	61.00%	75.80%	75.80%	50.00%
17	17	58.97%	58.00%	69.70%	69.70%	47.90%
18	18	59.49%	58.30%	70.70%	70.70%	47.90%
19	19	61.03%	60.00%	69.70%	69.70%	52.10%
20	20	58.97%	58.00%	69.70%	69.70%	47.90%

6.3.2. Keluaran Uji Model Naïve Bayes

Uji model dilakukan pada data asli dan data normalisasi. Masing-masing pengujian model menghasilkan nilai akurasi, precision, recall, sensitivitas, dan spesifitas yang berbeda-beda.

Hasil uji model dari data masukan menggunakan dua data masukan yaitu data asli dan data normalisasi. Masing-masing pemodelan dari dua data masukan tersaji pada tabel 6.7 menunjukkan hasil pemodelan dengan nilai akurasi, precision, recall, dan sensitivitas terbaik yaitu model dengan data masukan berupa data asli karena nilai precision dan akurasi paling tinggi meskipun nilai recall yang terbaik menggunakan data masukan berupa data normalisasi. Nilai precision dari model terbaik yaitu 78% dan akurasi 70.77%.

Tabel 6. 7. Hasil Uji Model 1 Data Asli dengan Naive Bayes

Masukan Data	Akurasi	Precision	Recall	Sensitivitas	Spesifitas
Data Asli	70.77%	69.00%	78.00%	78.00%	63.20%
Data Normalisasi	49.23%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

6.4. Perbandingan Keluaran Uji Model

6.4.1. Analisis Perbandingan Klasifikasi

Analisis perbandingan klasifikasi dilakukan untuk mengetahui model terbaik dari dari percobaan model menggunakan data asli dan data normalisasi. Model terbaik digunakan sebagai data masukan pada implementasi web aplikasi “Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Toyota Astra”. Berikut ini perbandingan hasil klasifikasi kedua klasifikasi pada masing-masing data.

6.4.2.1. Data Asli

Perbandingan klasifikasi dari kedua klasifikasi menggunakan data asli terlihat pada tabel 6.8 menunjukkan hasil klasifikasi yang terbaik menggunakan algoritma KNN dengan nilai akurasi sebesar 90.26% dan recall sebesar 100%. Untuk ukuran lain seperti precision, sensitivitas, dan spesifitas juga menunjukkan hasil yang lebih baik daripada hasil klafikasi menggunakan naive bayes.

Tabel 6. 8 Perbandingan Hasil Klasifikasi Setiap Algoritm menggunakan Data Asli

Ukuran Evaluasi	KNN	Naïve Bayes
Akurasi	90.26%	70.77%
Precision	84.00%	69.00%
Recall	100.00%	78.00%
Sensitivitas	100.00%	78.00%

Spesifitas	80.00%	63.20%
------------	--------	--------

6.4.2.2. Data Normalisasi

Perbandingan klasifikasi dari kedua klasifikasi menggunakan data asli terlihat pada tabel 6.9 menunjukkan hasil klasifikasi yang terbaik menggunakan algoritma KNN dengan nilai akurasi sebesar 82.05% dan recall sebesar 96.00%. Untuk ukuran lain seperti precision, dan sensitivitas juga menunjukkan hasil yang lebih baik daripada hasil klafikasi menggunakan naive bayes.

Tabel 6. 9 Perbandingan Hasil Klasifikasi Setiap Algoritma menggunakan Data Normalisasi

Ukuran Evaluasi	KNN	Naïve Bayes
Akurasi	82.05%	49.23%
Precision	75.40%	0.00%
Recall	96.00%	0.00%
Sensitivitas	96.00%	0.00%
Spesifitas	67.70%	100.00%

6.4.2. Simpulan Analisis Perbandingan

Berdasarkan analisis perbandingan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model terbaik yang akan diimplementasikan ada web aplikasi “Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Toyota Astra” yaitu model yang menggunakan data asli dan menerapkan algoritma knn. Model dari data asli dipilih karena nilai akurasi paling tinggi daripada model yang menggunakan data normalisasi. Untuk ukuran lain seperti precision, recall, sensitivitas, dan spesifitas lebih dipertimbangkan nilai recall. Untuk nilai perbandingan kedua algoritma bisa dilihat pada tabel 6.10.

Tabel 6. 10 Perbandingan Klasifikasi dari Model Terbaik

Ukuran Evaluasi	KNN	Naïve Bayes
Akurasi	90.26%	70.77%
Precision	84.00%	69.00%
Recall	100.00%	78.00%
Sensitivitas	100.00%	78.00%
Spesifitas	80.00%	63.20%

6.5. Hasil Implementasi

6.5.1. Tampilan Aplikasi Klasifikasi

Hasil implementasi tampilan aplikasi klasifikasi sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat pada tahap perancangan sub bagian implementasi sistem. Untuk kotak pertama merupakan kotak masukan manual yang berisi lima atribut/kriteria diberikan warna abu-abu. Di dalam kotak inputan manual juga terdapat tombol “Proses” untuk melakukan proses klasifikasi. Kotak kedua merupakan pilihan lain dalam mengklasifikasi data uji. Pengunggahan data bisa memanfaatkan menu Browse. Untuk kegunaan dari tombol “Proses” pada kotak kedua sama dengan yang ada pada kotak pertama. Hasil implementasi dari rancangan tampilan sederhana aplikasi klasifikasi bisa dilihat pada gambar 6.1.

6.5.2. Hasil Klasifikasi

Hasil klasifikasi tersaji dalam bentuk tabel klasifikasi yang menyatakan jumlah pendaftar yang diterima sejumlah 119 orang Sedangkan jumlah yang ditolak sebanyak 76. Dari 195 data yang diklasifikasi, gambar 6.2 adalah contoh hasil klasifikasi yang dilakukan aplikasi “Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Toyota Astra”. Untuk rincian hasil klasifikasi bisa dilihat pada lampiran C.

Klasifikasi Penerimaan Beasiswa Toyota Astra

IPK

Semester

Gaji Orang tua

Tanggungan

UKT

Proses

Atau

Browse... No file selected. Proses

Gambar 6. 1 Hasil Implementasi dari Rancangan Tampilan Web Aplikasi Klasifikasi

Tabel Hasil Klasifikasi dengan Metode KNN

Unduh berupa CSV

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
1	2213100341	Anas Maulidi Utama	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
2	5214100147	M AMMAR FAUZAN	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
3	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWAN	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
4	4113100079	KURNIA NURHARDIANSAH	3.26	7	1000000	2	7500000	ditolak
5	1214100095	DANTI ARDIANTI SOESANTO	3.5	3	30000000	2	7500000	ditolak
6	3313100026	QORY CONSTANTYA	3.43	7	2128275	1	1000000	diterima
7	1411100004	MAHWADDATUL WAROCHMAH	2.75	9	2000000	4	7500000	ditolak
8	3113100002	AJI DICKY PERMANA	3.52	5	2000000	2	2500000	ditolak

Gambar 6. 2 Hasil Implementasi dari Rancangan Tampilan Hasil Klasifikasi

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisi kesimpulan dari semua proses yang telah dilakukan dalam tugas akhir serta saran yang dapat diberikan untuk pengembangan kedepannya yang lebih baik.

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan dalam tugas akhir ini, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah :

1. Pengimplementasian algoritma k-nearest neighbor classifier untuk klasifikasi penerimaan beasiswa Toyota Astra bisa dilakukan secara akurat dengan nilai akurasi 90.26%.
2. Perbandingan nilai akurasi, presisi, recall, sensitivitas, dan spesifitas klasifikasi menunjukkan bahwa algoritma k-nearest neighbor classifier lebih baik dari pada naive bayes dengan nilai 90.26%.
3. Pengimplementasian sistem pendukung penerimaan beasiswa Toyota Astra di Institut Teknologi Sepuluh Nopember menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan bantuan library dari aplikasi Weka untuk proses klasifikasi yang menerapkan algoritma k-nearest neighbor.

7.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian berdasarkan proses uji coba, penarikan kesimpulan, dan batasan masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Menambah dataset yang didapatkan dari Badan Akademik dan Kemahasiswaan ITS berupa data beasiswa Toyota Astra dari tahun 2011 sampai tahun 2014.

2. Data lain yang digunakan yaitu beasiswa lain seperti Beasiswa PPA dan BBM.
3. Menambah atribut penerimaan beasiswa yang bisa digunakan misalkan Indeks Prestasi Semester (IPS), jabatan orang tua, pendapatan, dan lain-lain.
4. Menambah fitur pada aplikasi untuk proses seleksi dari pemberksan, proses penerimaan sampai dengan administrasi setelah proses penerimaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).” [Online]. Available: <http://kbbi.web.id/generasi>. [Accessed: 17-Dec-2016].
- [2] “YAYASAN TOYOTA ASTRA.” [Online]. Available: <https://www.astra.co.id/CSR/Foundation/YAYASAN-TOYOTA-DAN-ASTRA-YTA>. [Accessed: 25-Feb-2017].
- [3] V. KaliyaMeiyar and D. Shanmugasundaram, “The Comparative Study for Diagnosing Heart Disease Using KNN and Naïve Bayes,” *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, vol. 3, no. 8, Agustus 2015.
- [4] Sayali D. Jadhav and H. P. Channe, “Comparative Study of K-NN, Naive Bayes and Decision Tree Classification Techniques,” *Dep. Comput. Eng. Pune Inst. Comput. Technol. Savitribai Phule Pune Univ. Pune India*.
- [5] M. F. bin Othman and T. M. S. Yau, “Comparison of Different Classification Techniques Using WEKA for Breast Cancer,” 2007.
- [6] Sumarlin, “Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Sebagai Pendukung Keputusan Klasifikasi Penerima Beasiswa PPA dan BBM,” *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, Apr. 2015.
- [7] Bahrawi As’ad, “PREDIKSI KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE KLASIFIKASI NAIVE BAYES, ONE-R, DAN DECISION TREE,” *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, Jun. 2016.
- [8] J. Huang, J. Lu, and C. X. Ling, “Comparing Naive Bayes, Decision Trees, and SVM with AUC and Accuracy,” *Proceedings of the Third IEEE International Conference on Data Mining (ICDM’03)*, 2003.

- [9] “KLASIFIKASI NASABAH BAIK DAN BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES,” *Seminar Nasional Informatika 2015*, Nov. 2015.
- [10] R. N. Irawan, W. L. YS, and S. Siswanti, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Prestasi Siswa Menggunakan Metode K- Nearest Neighbor,” *Jurnal Ilmiah SINUS*, pp. 53–66.
- [11] Hui Zhang, Zhi-Xing Cao, Meng Li, Yu-Zhi Li, and Cheng Peng, “Novel naïve Bayes classification models for predicting the carcinogenicity of chemicals,” *Food and Chemical Toxicology*, Sep. 2016.
- [12] J. Han, M. Kamber, and J. Pei, *DATA MINING. Concepts and Techniques. Third Edition*. Morgan Kaufmann Publishers.
- [13] Peter Flach, *Machine Learning: The Art and Science of Algorithms that Make Sense of Data*. Cambridge University Press.
- [14] H. Bhavsar and A. Ganatra, “A Comparative Study of Training Algorithms for Supervised Machine Learning,” *International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)*, vol. 2, no. 4, Sep. 2012.
- [15] R. Duda and P. Hart, “Pattern Classification and Scene Analysis,” *John Wiley Sons*, 1973.
- [16] Ian Witten, Eibe Frank, and Mark Hall, *Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques*, Third Edition. Morgan Kaufmann, 2011.
- [17] M. Rudyanto Arief, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI, 2011.

BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Surabaya, 31 Maret 1995 dengan nama lengkap Ditta Resty Dwi Lestari. Penulis merupakan anak terakhir dari dua bersaudara.

Riwayat pendidikan penulis yaitu SD Negeri Kedungsumber-Balongpanggang-Gresik, SMP Negeri 1 Balongpanggang-Gresik, SMA Negeri 1 Mantup-Lamongan, dan akhirnya menjadi salah satu mahasiswi Sistem Informasi angkatan 2013 melalui jalur SBMPTN dengan NRP 5213-100-160.

Selama kuliah penulis bergabung dalam organisasi kemahasiswaan, yaitu Bidikmisi ITS (BIMITS) selama 2 tahun kepengurusan. Penulis juga sering terlibat dalam acara kepanitiaan tingkat fakultas maupun institut, salah satunya adalah dalam acara *big event* milik ITS yaitu Gugur Gunung tahun 2015.

Penulis mengambil bidang minat Rekayasa Data dan Intelegensia Bisnis (RDIB) di Departemen Sistem Informasi ITS. Penulis dapat dihubungi melalui *email*dita914@gmail.com.

Halaman ini sengaja dikosongkan

Lampiran A

Pengumpulan Data Hasil Observasi

Tabel A. 1 Data Pendaftar Beasiswa Toyota Astra

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
1	1112100014	NUR MUHAJIMIN	3.27	7	2287900	2	4000000	diterima
2	1112100067	WAHYU INDAYANI	2.93	7	4469900	5	7500000	ditolak
3	1113100116	CLARISSA A SITORUS	3.2	5	4118300	3	7500000	ditolak
4	1114100081	AHMAD RIZKI KURNIAWAN	3.25	3	2000001	2	1000000	ditolak
5	1114100107	LEVINA ALMIRA	3.14	3	7500001	2	7500000	ditolak
6	1212100070	KURNIA PUTRI PURNANINGARUM	2.88	7	2000000	2	1000000	ditolak
7	1213100048	BELLA DINDA FAMELA	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
8	1214100029	NUKE EVA NOVITA	3.04	3	4600000	0	4000000	ditolak
9	1214100095	DANTI ARDIANTI SOESANTO	3.5	3	30500000	2	7500000	ditolak
10	1312100010	NUR AFIFAH AMALIA	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
11	1312100089	FITRIA DWI WULANDARI	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
12	1313100001	MAUDI PRAMEDIA PUTRI	3.63	5	3000000	4	2500000	ditolak
13	1313100004	RATIH ARDIATI NINGRUM	3.46	5	4500000	1	4000000	ditolak
14	1313100010	WAHYU INDRI ASTUTI	3.35	5	4500000	2	2500000	ditolak
15	1313100044	HANIF YONTAR RAHMA	3.15	5	4601200	3	2500000	ditolak
16	1313100055	MUHAMMAD SYAUQI KHUDZAIFI	3.26	5	4599200	2	2500000	ditolak
17	1313100083	MUHAMMAD AZHAR	3.61	5	4166000	2	500000	ditolak
18	1313100121	NURSYABANI HENDRO	2.97	5	12000000	2	7500000	ditolak
19	1313100131	VINONDANG M.G.A. SINAGA	2.94	5	6150000	2	7500000	ditolak
20	1314030005	FEBRI ANITA SARI MP	3.47	3	2000000	4	2500000	ditolak
21	1314100113	DINI FITRI HARIANI	3.49	3	5469200	2	7500000	ditolak
22	1411100004	MAWADDATUL WAROCHMAH	2.75	9	2000000	4	7500000	ditolak
23	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAH	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
24	1412100017	ANDIKA PUTRI	2.67	7	2000000	0	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		NINGTYAS						
25	1412100018	ZILFIRDAUSI AHLA ZAKARIA	3.26	7	5000000	2	7500000	ditolak
26	1412100102	DENIDA MEGA A	2.62	7	1690905	1	2500000	ditolak
27	1413100039	VENA ZULFIAH	3.13	5	4500000	1	2500000	ditolak
28	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWAN	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
29	1512100055	INDIRA RIZQITA IVANESTHI	3.47	7	7500000	2	2500000	diterima
30	1513100013	CHUSNUL EKA SAFITRI HIMAYANI	2.87	5	1839000	1	2500000	ditolak
31	1513100064	AFRA BASYIRAH	3.23	5	5000000	4	2500000	ditolak
32	1513100074	ANNISA KHAIRA	3.02	5	4614400	1	4000000	ditolak
33	2112100159	BELLA KARTIKA FERANI	3.02	7	4347900	1	4000000	ditolak
34	2113100149	AHMAD TARMIZI	3.16	5	5495600	1	4000000	ditolak
35	2114030044	ISMAH FAWAIZ	3.21	3	2000000	1	2500000	ditolak
36	2114105033	NURHADI	2.65	3	950000	2	7500000	ditolak
37	2212100023	MUHAMMAD FATHU SUNU Mukti	3.03	7	5057350	3	4000000	ditolak
38	2212100168	DHITYO YULIANSYAH	3.03	7	4399300	1	4000000	ditolak
39	2213100058	WILLYBRORDUS	3.49	5	4000000	1	5000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		H.P.M.						
40	2213100084	IQDAMIL JIHAD	2.93	5	20000000	3	4000000	ditolak
41	2213100104	FEBRY ANGGA GUNAWAN	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
42	2213100127	GALIH BUDI VIRGIANSYAH	3.26	5	1500000	1	2500000	ditolak
43	2213100341	ANAS MAULIDI UTAMA	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
44	2214038013	KRISNA DIAN SAPUTRA	3.19	3	1500000	4	7500000	ditolak
45	2313100020	NAUFAL NURRACHMADI RISTIANSYAH	3.37	5	4500000	3	2500000	ditolak
46	2313100028	ILHAM DITO PRASETYAWAN	3.3	5	14167900	1	7500000	ditolak
47	2313100055	ACHMAD ZULFIKAR FAWZI	3.54	5	6685000	2	4000000	ditolak
48	2313100057	BENEDICTUS IVAN MARTIN	3.77	5	10000000	2	6000000	ditolak
49	2313100087	DEFINA PARASANDI	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
50	2313100107	WINNY MARGARETA	3.98	5	5000000	1	5000000	ditolak
51	2314030002	PRIMA DANA WISESA	3.13	3	7897800	2	4000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		ADIWARNA						
52	2314105030	YUKH IHSANA ISTIGHFARINA FADLLA	3.37	3	5289600	2	6000000	ditolak
53	2314106030	DENNIS FARINA NURY	3.08	3	3000000	0	6000000	ditolak
54	2412100034	VINCENSIUS CAHYA DWINANDA	3.34	7	5167100	3	7500000	ditolak
55	2413100014	ARDHIANSYAH WIDHI HARSONO	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima
56	2413100040	FEBRYN PRADANA RIFANDA PUTRA	3.19	5	3500000	2	2500000	ditolak
57	2413100139	INTAN LURUH LARASATI	3.23	5	5667647	2	7500000	ditolak
58	2414100069	NIKEN ARINA PRATIWI	3.71	3	5601800	3	2500000	ditolak
59	2414106017	IKA SANTIATMA	3.25	3	4409000	3	6000000	ditolak
60	2512100046	DINI APRILIANI	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
61	2513100112	ARJUNA L A SIPAYUNG	3.06	5	3609935	4	2500000	ditolak
62	2513100180	CLARA BEATRIX HUTAPEA	3.26	5	15000000	3	7500000	ditolak
63	2514100092	RIZKY GIAN PRATAMA	3.58	3	2615744	3	2500000	ditolak
64	2712100029	RIZQI ILMAL YAQIN	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
65	2713100025	JONATHAN DIAN	3.61	5	4856100	2	4000000	ditolak
66	2713100043	MUHAMMAD SUCHAIMI	3.51	5	2500000	0	2500000	ditolak
67	2713100067	ANGGIAT RAMOS JUNIARTO	3.16	5	4380800	3	5000000	ditolak
68	2713100074	ORLANDO BANJARNHOR	2.95	5	4441137	1	1000000	ditolak
69	2713100075	RIFKI RACHMAN KHOLID	3.41	3	2500000	3	2500000	ditolak
70	2713100103	M FIQHI DZIKRIANSYAH	3.27	7	4652600	2	2500000	ditolak
71	2914100020	VIRBYANSAH ACHMADAN N.	3.46	3	5167100	2	2500000	ditolak
72	3112100124	HANDI DESTIANNO ADHIKA	3	7	6000000	1	7500000	ditolak
73	3113041089	HERALDY BHASKARAWAN PUTRA	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
74	3113100002	AJI DICKY PERMANA	3.52	5	2000000	2	2500000	ditolak
75	3113100041	MOHAMAD FIKRI AULIA	3.31	5	5000000	3	2500000	ditolak
76	3113100081	KHAERUL BAHRI	3.3	3	2500000	3	6000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
77	3114041065	MUHAMAD RIYAN SWANDANA	3.5	3	1500000	2	500000	ditolak
78	3114041068	NOVIN AGUSTINA NUR PUTRI	3.47	3	4702700	2	2500000	ditolak
79	3114100075	YAUW LEI SUJADI H	3.76	3	5000000	5	5000000	ditolak
80	3114106018	ACHMAD FAIQ ADHI ATMA	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
81	3212100063	HUSNA ABHARINA MULYANI	3.25	7	8702300	2	7500000	ditolak
82	3213100021	MUHAMMAD WHIBI RHOUZAN FIKRI	3.34	5	7000000	3	4000000	ditolak
83	3312100027	AULIA RODLIA FITRIANA	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
84	3312100069	GIAN CHRYSTIADINI	3.13	7	3000000	3	6000000	ditolak
85	3313100014	BINTANG RESPATI DWI HARNANI	3.29	5	273500	2	2500000	ditolak
86	3313100042	AFFAN MAULANA ASSIDIQY	2.85	5	20000000	4	7500000	ditolak
87	3313100111	AFIFAH YUSRINA	3.61	5	6371500	1	7500000	ditolak
88	3413100012	MUHAMMAD ANNAS WAFI ALBAQI	2.93	5	475000	2	2500000	ditolak
89	3413100070	MOHAMMAD ZAINUL	2.82	5	500000	2	1000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		BAHAR						
90	3414100024	DESI PUTRI ISLAMY	2.63	3	2000000	1	2500000	ditolak
91	3414100090	LIDYA RIANI RAMLI	3.47	3	1500000	5	1000000	ditolak
92	3512100088	BAGAS TRI WIDODO	3.02	7	5000000	1	7500000	ditolak
93	3514100010	KRISTINA PUTRI	3.17	3	1000000	1	1000000	ditolak
94	3514100020	KARISMA RIZKIKA	3.15	3	5093000	3	2500000	ditolak
95	3514100047	ZAHRATU FIRDAUS	3.08	3	2000000	3	2500000	ditolak
96	3514100060	RISMA INDRIYA LUDFI	2.99	3	3500000	2	2500000	ditolak
97	3614100059	MAGHFIRAH BUNGAS MUWIFANINDHITA	3.26	3	7868100	2	4000000	ditolak
98	3713100015	IMAM GAZALI	2.85	5	750000	2	2500000	ditolak
99	3813100005	I WAYAN ADI DARMAJAYA	3.59	5	2750000	1	1000000	ditolak
100	3813100055	MASYITHAH TRISTY KINASIH	3.56	5	10716700	3	7500000	ditolak
101	4112100011	MUHAMMAD ANSORI HASIBUAN	3.15	7	8000000	5	7500000	ditolak
102	4112100055	TRY ARISMUNANDAR	3.19	7	7000000	2	5000000	ditolak
103	4112100100	TRI SUKRISNA WISNAWA	3.37	7	4000000	3	7500000	ditolak
104	4112100106	PANDU AUDITYA PRATAMA	2.87	7	7000000	2	6000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
105	4112100115	HARISUDDIN HAWALI	3.18	7	5000000	2	7500000	ditolak
106	4113100007	MUHAMMAD WILDAN FIRDAUS	3.08	5	7000000	4	5000000	ditolak
107	4113100055	DINA AYU PUSPITASARI	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
108	4113100073	LAURA NATHASYA	3.25	5	5000000	1	7500000	ditolak
109	4114100065	ILHAM SALO	3.54	3	5675000	8	4000000	ditolak
110	4114100067	MUHAMMAD ALIF BUDIMAN	3.59	3	2500000	3	4000000	ditolak
111	4212100023	RAHMAT KRISTOMI	3.71	7	3718700	3	6000000	ditolak
112	4212100119	GINANJAR BASUKI	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
113	4213100080	YUDHA ADI PRATAMA	3.59	5	7000000	2	4000000	ditolak
114	4214100037	IRSAT SURYA SEKTI	3.18	3	3192300	1	4000000	ditolak
115	4214100044	DAVID MAHENDRA PUTRA	3.3	3	4000000	2	2500000	ditolak
116	4214106006	WIWIN ROHMAWATI	3.68	3	3767800	1	6000000	ditolak
117	4312100051	WILDA NINGRUM ROFIKA RIZKI	2.95	7	1000000	1	2500000	ditolak
118	4312100070	BENEDICTUS JOHANES BELALAWÉ	3.4	7	4584900	2	4000000	ditolak
119	4312100073	KRESNA HADI DWIPAYANA	3.36	7	2500000	4	7500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
120	4313100004	IRAWATI DIAH RATNA PUTRA IDA AYU	3.01	5	2500000	2	4000000	ditolak
121	4313100017	ASTRID FITRIA FEBRYANTI PRAMONO	3.5	5	3809200	1	4000000	ditolak
122	4313100028	YUDA ARIFianto	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima
123	4313100043	MEI LINDAWATY	3.24	5	200000	3	500000	ditolak
124	4313100094	AULIA PUSPITORINI	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
125	4313100097	DIAN PUSPITA SARI	3.51	5	2500000	1	2500000	ditolak
126	4313100114	GALIH RAMADHAN	3.33	5	2474000	1	500000	ditolak
127	4313100129	FAUZAN AWAL RAMADHAN	3.31	5	3286800	5	7500000	ditolak
128	4313100141	DANNY INDRA SETYAWAN	3.13	5	10764700	2	7500000	ditolak
129	4313100149	JAMHARI HIDAYAT BIN MUSTOFA	3.3	5	6699714	3	7500000	ditolak
130	4412100028	I MADE INDRA GUNAWAN	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
131	4412100048	DANAN LESMANA WIWASWAN	2.57	7	1500000	1	2500000	ditolak
132	4413100011	BESTI PRATIWI	3.2	5	10200000	1	5000000	ditolak
133	4414100002	SYAUGHI ALIF FADHILA	3.14	3	3143000	4	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
134	4414100037	FAJAR WAHYU SAPUTRA	3.32	3	3714400	2	2500000	ditolak
135	5112100185	DWI AL AJI SUSENO	3.39	7	3500000	2	7500000	ditolak
136	5112100191	IZDIHAR FARAHADINA	3.33	7	18328200	2	6000000	ditolak
137	5113100004	IMAGINE CLARA ARABELLA	2.95	5	3400000	3	2500000	ditolak
138	5113100011	ALIYA RAHMA NAJIHATI	3.13	5	6000000	2	4000000	ditolak
139	5113100012	ALIYA FATHMA NAJIHATI	3.31	5	6000000	2	4000000	ditolak
140	5113100022	M. SYAIFUL JIHAD A	3.26	5	1220000	1	2500000	ditolak
141	5113100031	ADIAN LATIFA NURROHMAN	3.35	5	5513700	2	4000000	ditolak
142	5113100033	DAVID VICTOR GIANDLY	2.73	5	2500000	2	4000000	ditolak
143	5113100046	BURHANUDIN RASYID	3.83	5	4000000	3	2500000	ditolak
144	5113100077	ILHAM GURAT ADILLION	3.62	5	6000000	1	5000000	ditolak
145	5113100078	RICHARD ALVIN SIANTURI	3.13	5	3570225	2	4000000	ditolak
146	5113100100	NIDA AMALIA	3.65	5	8000000	5	5000000	ditolak
147	5113100148	JULIO A LEONARD	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
148	5113100153	SANI PUJI RAHAYU	3.6	5	5748037	2	5000000	ditolak
149	5113100166	IHSAN PRASETYA	3.25	5	7373203	2	7500000	ditolak
150	5114100092	KHARISMA MONIKA DIAN PERTIWI	3.53	3	5000000	3	5000000	ditolak
151	5114100114	SHAFLY NAUFAL ADIANT	3.21	3	6000000	2	4000000	ditolak
152	5213100108	KEVIN SETIAWAN	3.54	5	8000000	2	5000000	ditolak
153	5213100134	M ASVIN IMADUDDIN	3.48	5	4500000	1	4000000	ditolak
154	5213100190	DENNY FASIHUL IKSAN	3.47	5	3000000	3	7500000	ditolak
155	1113100096	PAMBAYUN PURBANDINI	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
156	1113100112	SHELLY PERMATA SARI	3.11	7	3000000	1	7500000	ditolak
157	1114100007	TRI ILMA SARI	3.59	5	2500000	3	2500000	ditolak
158	1114100023	ADDINAL FIKRIYA	3.08	5	3300000	1	2500000	ditolak
159	1114100081	AHMAD RIZKI KURNIAWAN	3.26	5	2500000	1	1000000	ditolak
160	1114100085	OKINAWA RIKENATA AIDA ISLAMIYAH	3.01	5	3518500	1	5000000	ditolak
161	1114100094	ANNISA NURUL AINI	3.15	5	4850000	7	4000000	ditolak
162	1213100002	CHUSNUL CHOTIMAH	3.26	7	1757000	1	500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
163	1213100004	WIDYA ARRYA SEPTIANA	3.11	7	3636500	1	2500000	ditolak
164	1213100007	DESNA YUANDA	3.05	7	3039900	1	4000000	ditolak
165	1213100010	AZARIA ELVINAROSA	3.41	7	10000000	3	2500000	ditolak
166	1213100019	SEPTIA MARGA DARTIKA	3.45	7	2795000	1	1000000	ditolak
167	1213100031	LAILATUR ROSYIDAH	3.19	7	3182000	2	1000000	ditolak
168	1213100046	CHYNTIA KUMALASARI PUTERI	3.48	7	1300000	1	5000000	ditolak
169	1213100080	PRIMA ADITYA	3.58	7	4000000	2	5000000	ditolak
170	1213100081	DINDA ULIMA RIZKY YANI	3.44	7	5425690	2	2500000	ditolak
171	1213100089	BRIGITA SANCE	3	7	4000000	3	4000000	ditolak
172	1213100111	DINAN FAKHRANA RAMADHANI	3.04	7	10219547	2	7500000	ditolak
173	1214100019	DURROTUN NUZULA FI SHOUMI	3.37	5	5000000	2	4000000	ditolak
174	1214100032	DINAH RAZAN ANSHORI	2.86	5	2060000	3	1000000	ditolak
175	1214100033	I GUSTI AYU RISKA SRI ASTARI	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
176	1313100014	JULIYANTO	3.33	7	1000000	2	4000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
177	1313100022	AGENG PRAMESTHI Kusumaningrum	3.45	7	3246500	2	2500000	ditolak
178	1313100044	HANIF YONTAR RAHMA	3.34	7	4601200	3	2500000	ditolak
179	1313100067	SENDY ERLINDA SAPUTRI	3.6	7	2000000	2	500000	ditolak
180	1313100069	DEVI LINDASARI	3.46	7	2000000	1	500000	ditolak
181	1313100072	SISKA IBNI HABIBAH	3.37	7	5969554	1	4000000	ditolak
182	1313100089	SEPTO NAINGGOLAN	3.61	7	3000000	5	2500000	ditolak
183	1313100127	SYARAH PUTRI YUTIKA	3.46	7	1090000	2	7500000	ditolak
184	1314030014	ALBERTUS EKA PUTRA HARYANTO	3.8	5	2600000	2	2500000	ditolak
185	1314100014	AFI ROCHMATURIZA	3.77	5	2500000	1	2500000	ditolak
186	1314100059	SITI AISYAH	3.16	5	4000000	4	4000000	ditolak
187	1314100077	EKA AULLYA RISMA HAQQI	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
188	1314100092	ERLIN SUKMAPUTRI	3.36	5	3000000	2	1000000	ditolak
189	1314100095	ZUHROFATUL ULWIYAH	3.71	5	1700000	2	1000000	ditolak
190	1314100110	NIKITA DWIE SEPTIANA	3.36	5	7000000	3	7500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
191	1314100113	DINI FITRI HARIANI	3.63	5	5626000	2	7500000	ditolak
192	1413100002	WINNA NARASIH	3.23	7	4805852	1	4000000	ditolak
193	1413100015	RIFKA ETRIANA	3.1	7	5224000	1	2500000	ditolak
194	1413100020	NUR AZIZAH AGUSTINA	3.26	7	4000001	3	2500000	ditolak
195	1413100032	TAUFIK QODAR ROMADIANSYAH	3.4	7	8509666	2	5000000	ditolak
196	1413100040	ALDILA MEGA TRIANITA	3.39	7	4000000	0	5000000	ditolak
197	1413100066	MUHAMMAD FAQRI FAHROZI HUZEIN	3.38	7	4000000	3	4000000	ditolak
198	1413100073	AHMAD UBAIDILLAH IHSANY	3.44	7	5103900	5	4000000	ditolak
199	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWAN	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
200	1413100101	LUTHFI KHOIRUN NAASHIHAH	2.99	7	4522500	1	7500000	ditolak
201	1413100113	RISTIA RIZKY AMALIA WAHIDAH	3.31	7	7000000	1	7500000	ditolak
202	1413100114	EVRIZAL PRATAMA	3.56	7	3996447	3	2500000	ditolak
203	1414100041	TISA WAHYU HIDAYATI	3.61	5	2065350	2	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
204	1414100048	NABILA FAUZIAH FARDANI	3.45	5	3000000	1	2500000	ditolak
205	1414100053	ARAS SUCI WIJAYANTI	3.27	5	5080300	3	4000000	ditolak
206	1414100074	NANIK ISMI OKTAVIANTI	3.74	5	3553000	2	1000000	ditolak
207	1414100084	YULINAR DWI NUR AZIZAH	3.53	5	1800000	2	500000	ditolak
208	1513100014	MUHAMMAD EVAN NURRAHMAWAN	3.62	7	5559948	2	4000000	ditolak
209	1513100064	AFRA BASYIRAH	3.39	7	5000000	2	2500000	ditolak
210	1514100033	TIARA PUJI ANDAYANI	3.33	5	3037500	1	4000000	ditolak
211	1514100057	AINI IKA RAHMAWATI	3.43	5	5035600	3	4000000	ditolak
212	1514100075	IZZA NUR LAILY	3.64	5	4000000	1	5000000	ditolak
213	2113100013	NIMAS ALFIANA RARAS SAPUTRI	3.04	7	3600000	1	4000000	ditolak
214	2113100125	ANANG SAPUTRA PANJAITAN	3.16	7	2500000	1	500000	ditolak
215	2113100139	KEVIN KURNIAWAN S	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
216	2114030024	DIMAS WISNU WARDANA	3.07	5	7000000	2	4000000	ditolak
217	2114030067	RAMADHANA KURNIA PUTRA WIJAYANTO	3.05	5	4100000	2	7500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
218	2114100004	ROVITA HARIM BHARADELA FITRIANA	3.18	5	6200000	1	4000000	ditolak
219	2114100016	FAUZI PERDANA	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
220	2114100036	BASKORO ARDY KUSUMA	3.17	5	3034000	3	4000000	ditolak
221	2114100068	NOVITA NUR WULANDARI	3.56	5	3100000	2	1000000	diterima
222	2114100079	MAULIKA GUSTINA JAISYAH	3.15	5	8601020	3	4000000	ditolak
223	2114100146	ELMAN JOKO TRIANTO	3.29	5	5700000	1	2500000	ditolak
224	2213100028	RIZKY NAFIAR R	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
225	2213100042	RIZKAURUM NUR FADLIYAH	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
226	2213100064	AKBAR DWI SYAHPUTRA	3.26	7	12748100	2	6000000	ditolak
227	2213100075	JATU MONTAZERI	3	7	3750000	2	4000000	ditolak
228	2214030078	FARIDA HERNING TYASTUTI	3.48	5	4200000	3	4000000	ditolak
229	2214100111	RIZQI PUTRA M	3.38	5	30000000	2	7500000	ditolak
230	2214100121	VERDIANSYAH	3.3	5	3520000	0	2500000	ditolak
231	2214100125	WILDAN BRAMAJI	3.18	5	17326863	2	6000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		WAHYUDIANTO						
232	2214100133	AHMAD NAUFAL FIRDAUS	3.18	5	2554500	3	2500000	ditolak
233	2214100197	BORIES YUDO SATRIO	3.46	5	10500000	3	7500000	ditolak
234	2215105005	WISNU FAJRI	3.74	3	1885000	2	6000000	ditolak
235	2215105035	ALIN WAHYU SETIAWAN	3.6	3	2000000	2	6000000	ditolak
236	2313100024	NORA ELLYZA	3.19	7	1650000	3	4000000	ditolak
237	2313100048	RENOVA PANJAITAN	3.43	7	5000000	4	2500000	ditolak
238	2314100007	USWATUN DASIH PRAMUDYAWATI	3.64	5	4601800	2	4000000	ditolak
239	2314100107	AINURAZIS RAMADHANA	3.65	5	5000000	3	6000000	ditolak
240	2413100031	VERDANA MARCHIAN ILHAM PUTRA AL AMIN	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
241	2413100130	FEBIANTI AMIRA RAHMADANI	3.74	7	6210500	2	7500000	diterima
242	2414100068	PIETER KARUNIA DEO	3.71	5	2500000	2	500000	ditolak
243	2416105024	JERRY ARDIYANTO	3.33	1	3000000	5	7500000	ditolak
244	2513100007	RIZA NUR MADANIYAH	3.5	7	899000	2	500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
245	2513100040	FIKI APRILIA VENA	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
246	2513100044	RENATA FANI JULI AGUSTI	3.45	7	2000000	1	4000000	ditolak
247	2513100061	DWIKA PUSPA WARDHANI	3.67	7	3000000	1	2500000	diterima
248	2713100001	MOHAMMAD RIZKI FEBRIANTO	3.58	7	5167100	2	2500000	ditolak
249	2713100040	FERDIANSYAH IQBAL RAFANDI	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
250	2713100115	ANNISA RIYANTI	3.52	7	8000000	1	4000000	ditolak
251	2713100143	AI SYAH JATI PUTRI	3.63	7	3600000	2	7500000	ditolak
252	2714100011	JODIE STEVEN	3.5	5	4500000	1	2500000	ditolak
253	2714100034	LUTFI YUNUS WAHAB AL-AUDHAH	3.41	5	3974954	3	4000000	ditolak
254	2714100137	RENDI	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
255	2914100008	KADEK SIERLY SARASWATI	3.37	5	1645039	2	2500000	ditolak
256	3113041020	REZA PAHLEVI ZAIN NURIFAWAN	3.24	7	13548739	2	6000000	ditolak
257	3113041029	HERTA AHSANI TAKWIM FATONI	3.34	7	5167100	1	5000000	ditolak
258	3113041071	EKKY HARDIYANTO	3.39	7	5000000	2	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
259	3113100053	HANDI FIRMANSYAH RAHMANANTA	3.55	7	4186900	2	1000000	ditolak
260	3113100074	RIFKA AMALIA	3.86	7	3672800	3	2500000	ditolak
261	3113100083	FEBRIJAYANTO DONY SAPUTRA	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
262	3113100094	MOHAMMAD IRWAN KURNIAWAN	3.36	7	3500000	2	1000000	ditolak
263	3113100100	ADITYA DANJAR WICAKSONO	3.24	7	5850000	2	5000000	ditolak
264	3113100111	KHARISMA AGUNG	3.31	7	1500000	2	2500000	ditolak
265	3113100123	REZALVI INDRA PRANATA	3.38	7	1129000	1	7500000	ditolak
266	3113100135	MADE GITA PITALOKA	3.58	7	11800000	1	7500000	ditolak
267	3113100142	ARY WAHYUDI	3.14	7	3700000	2	7500000	ditolak
268	3114041002	M RICHZAD PRIMA S	3.42	5	8930674	3	4000000	ditolak
269	3114041003	ACHMAD WASIUR RIZQI	3.47	5	5000000	1	2500000	ditolak
270	3114041005	WAHYU SATYANING BUDHI	3.43	5	5475000	1	4000000	ditolak
271	3114041014	ANDINI DIAH PUSPANINGRUM	3.65	5	3148500	2	2500000	ditolak
272	3114041018	FRYAN CHENTYO	3.63	5	3404300	2	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		JOELIA MUBAROCH						
273	3114041025	WINDY UNTARI SUNYOTO	3.55	5	6500000	3	5000000	ditolak
274	3114041039	OKTAVIA MERRIANDY AYU PRAHARA	3.4	5	3000000	2	5000000	ditolak
275	3114041042	FANDY ADRIAN	3.25	5	4405600	3	2500000	ditolak
276	3114041043	INDRIANI RETY HABSARI	3.62	5	7904800	1	5000000	ditolak
277	3114100008	ALKAHFAN RAMADHANI WIASANTO	3.36	5	8000000	1	5000000	ditolak
278	3114100012	MUHAMMAD ADNAN	3.4	5	8000000	2	6000000	ditolak
279	3114100014	SHARFINA CINTANTYA PURWANDANI	3.53	5	5000000	2	4000000	ditolak
280	3114100015	IQBAL ALBANA AKBAR	3.67	5	9000000	2	4000000	ditolak
281	3114100031	MUH FIKRI ARDWIAN	3.2	5	5107800	2	4000000	ditolak
282	3114100045	ZHARFAN MUHAMMAD DZULFIQAR	3.35	5	11975000	3	4000000	ditolak
283	3114100059	RIO CHANDRA	3.76	5	2000000	3	1000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
284	3114100072	M. SHAHIB AL BARI	3.61	5	3024600	2	2500000	ditolak
285	3114100094	RIKY DWI PRASETYO	3.43	5	6000000	3	4000000	ditolak
286	3114100098	ARDELIA ARLIMASITA	3.32	5	8849200	1	5000000	ditolak
287	3114100099	MARGARETHA MUNTHER	3.65	5	5000000	4	4000000	ditolak
288	3114100106	NINDYONAWI PRADIPTO	3.59	5	3500000	2	2500000	ditolak
289	3114100145	ULY IMEGA SATRYANGGI	3.28	5	1000000	2	7500000	ditolak
290	3213100006	AHMAD RIZAL SHOLIKHUDDIN	3.36	7	4000000	1	2500000	ditolak
291	3213100008	MAULYSA PRAHASTUTI	3.46	7	4352100	2	5000000	ditolak
292	3213100012	ARMEINDA NUR AINI	3.54	7	7774100	2	4000000	ditolak
293	3213100043	KUSMIRA OKVI KARENZA	3.43	7	2500000	2	2500000	ditolak
294	3213100045	TUESDAYANI SADU	3.14	7	2500000	1	2500000	ditolak
295	3213100341	Nadya Oktavianty	3.57	7	11536685	1	7500000	ditolak
296	3214100076	WIWIT MARYADI	3.38	5	5000000	2	5000000	ditolak
297	3313100026	QORY CONSTANTYA	3.43	7	2128275	1	1000000	diterima
298	3313100045	VALENCIA SAFIR MAHARANI	3.34	7	2750000	1	1000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
299	3313100059	ADHEE MOHAMMAD RIZKY	3.28	7	5000000	1	5000000	ditolak
300	3313100073	ICHWAN RAHMAWAN WIDODO	3.25	7	2959100	2	1000000	ditolak
301	3313100117	RACHMI LAYINA CHIMAYATI	3.25	7	5600000	2	7500000	ditolak
302	3413100055	SAKTIA GOLDA SAKINA DEWI	3.17	7	5163579	4	2500000	ditolak
303	3513100001	MUHAMMAD GHILMAN KAMAL M.	3.23	7	2500000	2	2500000	ditolak
304	3513100004	EVASARI APRILIA	3.33	7	4500000	2	4000000	ditolak
305	3513100011	CHANDRA WIDIPERMANA	3.33	7	7000000	2	5000000	ditolak
306	3513100037	ROSSITA YULI RATNANINGSIH	3.12	7	4222300	2	2500000	ditolak
307	3513100056	ANDYRA YAHYA NUGRAHA PUTRA	3.24	7	1712456	2	2500000	ditolak
308	3513100069	NURUL TAZAROH	3.05	7	5991000	2	4000000	ditolak
309	3514100022	RINO HARMASDIYONO	3.3	5	5500000	0	4000000	ditolak
310	3613100056	ASTARINA CLEOSA D	3.34	7	6329900	3	4000000	ditolak
311	3613100071	SHAFIRA AULIA ROSYIDA IRAWAN	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
312	3814100009	YASHINTA DIANIS LESTARI	3.46	5	2500000	0	2500000	ditolak
313	4113100028	DEDI DWI SANJAYA	3.55	7	1750000	2	5000000	ditolak
314	4113100060	ZAKI RABBANI	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
315	4113100067	SHAKINA AZIZUL HAQUE	3.5	7	1500000	1	500000	ditolak
316	4113100079	KURNIA NURHARDIANSAH	3.26	7	1000000	2	7500000	ditolak
317	4114100011	MOHAMMAD ADAM KHARISMA	3.48	5	3970000	2	2500000	ditolak
318	4114100034	MUHAMMAD RIFQI AUFAR	3.4	5	8887478	4	4000000	ditolak
319	4114100037	NOVARIO PRATAMA ADIGUNA	3.5	5	6136483	2	4000000	ditolak
320	4114100067	MUHAMMAD ALIF BUDIMAN	3.51	5	2500000	1	4000000	ditolak
321	4213100001	DARWIN SETIYAWAN	3.13	7	2000000	3	500000	ditolak
322	4213100002	AHMAD DWI ARTA JE MAFERA	3.5	7	4373500	1	4000000	ditolak
323	4213100018	FIRMAN AZIZ NUGROHO	3.43	7	21000000	4	7500000	ditolak
324	4213100022	DYAH NOVITA SISWO	3.33	7	8937700	2	4000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		PUTRI						
325	4213100044	RIZKY PRADITYA ARDIAN	3.33	7	2431886	2	4000000	ditolak
326	4213100077	MUHAMMAD BAHRU SHOLAHUDDIN	3.39	7	7648400	2	4000000	ditolak
327	4213100084	STALLINE PANGESTU	3.49	7	4800000	2	4000000	ditolak
328	4213100085	SARAH FITRIYANA	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
329	4213100107	ADITYA ADI PRABOWO	3.04	7	20000000	2	7500000	ditolak
330	4213101038	JUDA IMANUEL OSVALDO PANGGABEAN	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
331	4214100073	TEUKU RACHMATTRA ARVISA	3.23	5	3000000	3	5000000	ditolak
332	4214100086	RAYZEELADITA A W	3.39	5	2052000	2	1000000	ditolak
333	4214100111	FATIYA INDRIANA SARASVATI	3.26	5	8700000	1	7500000	ditolak
334	4313100021	FEBRIAN RAMADHANA SASTRADIMAJA	3.54	7	2000000	1	2500000	ditolak
335	4313100096	GIRANG SETYO MARINDA	3.43	7	1500000	2	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
336	4313100097	DIAN PUSPITA SARI	3.38	7	2500000	1	2500000	ditolak
337	4314100008	NADYA RAHMI MAHARANI	3.49	5	2500000	2	2500000	ditolak
338	4314100028	PRIYO IMAM WICAKSONO	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
339	4314100040	DWI LESTARI	3.34	5	10000000	4	5000000	ditolak
340	4314100047	SOFYAN WAHYU WIDHESTOMO	3.31	5	8000000	2	4000000	ditolak
341	4314100082	HENDI DARIO W	3.08	5	8000000	1	5000000	ditolak
342	4413100010	CHANDRA KARTA YUDHA	3.34	7	4476662	2	2500000	ditolak
343	5113100002	I NYOMAN PANDE WAHYU D	3.56	7	3500000	1	5000000	ditolak
344	5113100051	MARDIANA SEKARSARI	3.7	7	9757800	0	5000000	ditolak
345	5113100073	I PUTU GEDE INDRA GUNAWAN	3.62	7	2400000	1	500000	ditolak
346	5113100102	I PUTU DWI PRATAMA ARIJAYA	3.68	7	5000000	2	5000000	ditolak
347	5113100153	SANI PUJI RAHAYU	3.58	7	5748037	2	5000000	ditolak
348	5114100002	WILLIAM SUHUD	3.24	5	2850000	2	4000000	ditolak
349	5114100010	RIVALDO ALIF	3.15	5	10600000	1	4000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
		RACHMANSYAH						
350	5114100025	I PUTU EKA WIRA MAHARDIKA	3.4	5	7000000	2	5000000	ditolak
351	5114100043	JEFFRY NASRI FARUKI	3.67	5	3500000	1	2500000	ditolak
352	5114100044	RANI AULIA HIDAYAT	3.71	5	20000000	2	6000000	ditolak
353	5114100053	TIONIA RIZKIKHA AFILIA HARYONO	3.64	5	7190000	1	4000000	ditolak
354	5114100062	LUCHA KAMALA PUTRI	3.52	5	10000000	1	5000000	ditolak
355	5114100067	DZAKY ZAKIYAL FAWWAZ	3.56	5	5154500	0	2500000	ditolak
356	5114100075	PANJI RIMAWAN	3.81	5	5455000	1	5000000	ditolak
357	5114100076	MUHAMMAD FAISHAL ILHAM	3.46	5	3200000	2	4000000	ditolak
358	5114100090	NURUL AZIZAHĀ	3.21	5	7410000	6	4000000	ditolak
359	5114100116	HUMAIRA TRI ACANTYA	3.11	5	5335300	2	1000000	ditolak
360	5114100151	RIYADLATIN NUFUS	3.44	5	1500000	2	1000000	ditolak
361	5114100171	GLLEEN ALLAN M.	3.38	5	15000000	2	7500000	ditolak
362	5115100162	ASTRID FEBRIANCA	3.67	3	22736299	1	7500000	ditolak
363	5213100023	NANDA PUJI NUGROHO	3.46	7	5120900	1	4000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT	Status
364	5213100026	MOHAMMAD RIZZA FIRMANSYAH	3.46	7	3482471	2	4000000	ditolak
365	5213100083	NURITA DAMAYANTI	3.59	7	4396000	3	2500000	ditolak
366	5213100185	SARAH PUTRI RAMADHANI	3.76	7	4000000	0	7500000	diterima
367	5214100021	STANLEY WIJAYA	3.69	5	4500000	0	4000000	ditolak
368	5214100062	NAUFAL RAIHAN NOLY	3.22	5	5287137	2	4000000	ditolak
369	5214100130	RAGESA MARIO JUNIOR	3.22	5	7900000	2	6000000	ditolak
370	5214100147	M AMMAR FAUZAN	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima

Tabel A. 2 Daftar Penerima Beasiswa Toyota Astra

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT
1	1112100014	NUR MUHAIMIN	3.27	7	2287900	2	4000000
2	1213100048	BELLA DINDA FAMELA	2.96	5	2400000	1	2500000
3	1312100010	NUR AFIFAH AMALIA	3.48	7	4445500	3	7500000
4	1312100089	FITRIA DWI WULANDARI	3.5	7	2000000	1	4000000
5	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAH	3.68	7	2755200	1	2500000
6	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWAN	3.75	5	5000000	3	2500000
7	1512100055	INDIRA RIZQITA IVANESTHI	3.47	7	7500000	2	2500000
8	2213100104	FEBRY ANGGA GUNAWAN	3.44	5	1500000	0	500000
9	2213100341	ANAS MAULIDI UTAMA	3.83	5	5931473	3	7500000
10	2313100087	DEFINA PARASANDI	3.51	5	2000000	0	2500000
11	2413100014	ARDHIANSYAH WIDHI HARSONO	3.55	5	5500000	2	4000000
12	2512100046	DINI APRILIANI	3.56	7	2000000	1	2500000
13	2712100029	RIZQI ILMAL YAQIN	3.74	7	8000000	4	7500000

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT
14	3113041089	HERALDY BHASKARAWAN PUTRA	3.48	5	4500000	4	1000000
15	3114106018	ACHMAD FAIQ ADHI ATMA	3.58	3	4395500	2	6000000
16	3312100027	AULIA RODLIA FITRIANA	3.52	7	4841000	5	2500000
17	4113100055	DINA AYU PUSPITASARI	2.72	5	3500000	5	500000
18	4212100119	GINANJAR BASUKI	3.2	7	3000000	2	2500000
19	4313100028	YUDA ARIFianto	3.55	5	2000000	1	2500000
20	4313100094	AULIA PUSPITORINI	3.19	5	2800000	2	500000
21	4412100028	I MADE INDRA GUNAWAN	2.8	7	2550000	1	7500000
22	5113100148	JULIO A LEONARD	3.77	5	7871000	3	4000000
23	1113100096	PAMBAYUN PURBANDINI	3.42	7	6842500	1	4000000
24	1214100033	I GUSTI AYU RISK SRI ASTARI	3.81	5	5000000	2	2500000
25	1314100077	EKA AULLYA RISMA HAQQI	3.77	5	7013300	0	4000000
26	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWAN	3.77	7	1000000	2	2500000

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT
27	2113100139	KEVIN KURNIAWAN S	3.74	7	4000001	2	4000000
28	2114100016	FAUZI PERDANA	3.35	5	8700000	2	4000000
29	2114100068	NOVITA NUR WULANDARI	3.56	5	3100000	2	1000000
30	2213100028	RIZKY NAFIAR R	3.47	7	4814000	1	5000000
31	2213100042	RIZKAURUM NUR FADLIYAH	3.41	7	4254100	1	1000000
32	2413100031	VERDANA MARCHIAN ILHAM PUTRA AL AMIN	3.51	7	4356600	1	2500000
33	2413100130	FEBIANTI AMIRA RAHMADANI	3.74	7	6210500	2	7500000
34	2513100040	FIKI APRILIA VENA	3.52	7	5078700	1	1000000
35	2513100061	DWIKA PUSPA WARDHANI	3.67	7	3000000	1	2500000
36	2713100040	FERDIANSYAH IQBAL RAFANDI	3.85	7	6000000	2	5000000
37	2714100137	RENDI	3.66	5	4000000	1	7500000
38	3113100083	FEBRIJAYANTO DONY SAPUTRA	3.77	7	5517700	2	1000000
39	3313100026	QORY CONSTANTYA	3.43	7	2128275	1	1000000
40	3613100071	SHAFIRA AULIA ROSYIDA IRAWAN	3.66	7	16163005	2	5000000
41	4113100060	ZAKI RABBANI	3.62	7	20000000	2	6000000
42	4213100085	SARAH FITRIYANA	3.5	7	5244150	1	4000000

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	UKT
43	4213101038	JUDA IMANUEL OSVALDO PANGGABEAN	3.73	7	6700000	2	7500000
44	4314100028	PRIYO IMAM WICAKSONO	3.62	5	2633000	2	4000000
45	5213100185	SARAH PUTRI RAMADHANI	3.76	7	4000000	0	7500000
46	5214100147	M AMMAR FAUZAN	3.69	5	5000000	2	4000000

Lampiran B

Hasil Pembangkitan Data

Tabel B. 1 Data Hasil Pembangkitan Data

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
2	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
3	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
4	3.33	7	2431886	2	4000000	ditolak
5	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
6	2.67	7	2000000	0	2500000	ditolak
7	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
8	3.16	5	5495600	1	4000000	ditolak
9	3.26	7	1000000	2	7500000	ditolak
10	3.33	7	8937700	2	4000000	ditolak
11	3.08	3	3000000	0	6000000	ditolak
12	3.26	5	15000000	3	7500000	ditolak
13	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
14	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
15	3.21	3	2000000	1	2500000	ditolak
16	3.23	7	4805852	1	4000000	ditolak
17	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
18	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
19	3.62	7	5559948	2	4000000	ditolak
20	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
21	3.56	5	3100000	2	1000000	diterima
22	3.5	3	30500000	2	7500000	ditolak
23	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
24	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
25	3.43	7	2128275	1	1000000	diterima
26	3.27	5	5080300	3	4000000	ditolak
27	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
28	3.76	7	4000000	0	7500000	diterima
29	2.75	9	2000000	4	7500000	ditolak
30	3.62	5	6000000	1	5000000	ditolak
31	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
32	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
33	3.52	5	2000000	2	2500000	ditolak
34	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
35	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
36	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
37	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima
38	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
39	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
40	3.44	7	5425690	2	2500000	ditolak
41	3.65	5	3148500	2	2500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
42	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
43	3.2	5	10200000	1	5000000	ditolak
44	3.59	7	4396000	3	2500000	ditolak
45	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
46	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
47	3.26	7	12748100	2	6000000	ditolak
48	3.05	7	3039900	1	4000000	ditolak
49	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
50	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
51	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
52	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
53	3.19	3	1500000	4	7500000	ditolak
54	3.26	5	8700000	1	7500000	ditolak
55	3.25	7	8702300	2	7500000	ditolak
56	3.19	5	3500000	2	2500000	ditolak
57	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
58	3.31	7	7000000	1	7500000	ditolak
59	3.26	3	7868100	2	4000000	ditolak
60	3.36	7	4000000	1	2500000	ditolak
61	3.19	7	3182000	2	1000000	ditolak
62	3.76	5	2000000	3	1000000	ditolak
63	3.44	7	5103900	5	4000000	ditolak
64	3.33	5	3037500	1	4000000	ditolak
65	3.34	7	4601200	3	2500000	ditolak
66	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
67	3.56	5	3100000	2	1000000	diterima
68	3.16	5	4380800	3	5000000	ditolak
69	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
70	3.05	5	4100000	2	7500000	ditolak
71	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
72	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
73	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
74	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
75	3.33	7	18328200	2	6000000	ditolak
76	3.44	5	1500000	2	1000000	ditolak
77	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
78	3.3	5	6699714	3	7500000	ditolak
79	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
80	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
81	3.39	7	5000000	2	2500000	ditolak
82	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
83	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
84	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
85	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima
86	3.13	7	2000000	3	500000	ditolak
87	3.13	7	3000000	3	6000000	ditolak
88	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
89	3.5	5	3809200	1	4000000	ditolak
90	3.04	7	10219547	2	7500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
91	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
92	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
93	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
94	3.74	7	6210500	2	7500000	diterima
95	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
96	3.59	5	7000000	2	4000000	ditolak
97	3.34	7	6329900	3	4000000	ditolak
98	3.49	7	4800000	2	4000000	ditolak
99	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
100	3.2	5	4118300	3	7500000	ditolak
101	3.76	3	5000000	5	5000000	ditolak
102	3.35	5	11975000	3	4000000	ditolak
103	3.25	3	4409000	3	6000000	ditolak
104	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
105	3.34	5	10000000	4	5000000	ditolak
106	3.49	3	5469200	2	7500000	ditolak
107	3.36	5	3000000	2	1000000	ditolak
108	3.39	7	4000000	0	5000000	ditolak
109	3.67	7	3000000	1	2500000	diterima
110	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
111	3.67	3	22736299	1	7500000	ditolak
112	3.21	3	6000000	2	4000000	ditolak
113	3.37	5	1645039	2	2500000	ditolak
114	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
115	3.61	5	4166000	2	500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
116	3.31	7	1500000	2	2500000	ditolak
117	3.77	5	2500000	1	2500000	ditolak
118	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
119	3.32	3	3714400	2	2500000	ditolak
120	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
121	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
122	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
123	3.14	3	7500001	2	7500000	ditolak
124	3.05	7	5991000	2	4000000	ditolak
125	3.25	5	4405600	3	2500000	ditolak
126	2.63	3	2000000	1	2500000	ditolak
127	3.38	5	15000000	2	7500000	ditolak
128	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
129	2.97	5	12000000	2	7500000	ditolak
130	3.61	7	3000000	5	2500000	ditolak
131	3	7	3750000	2	4000000	ditolak
132	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
133	2.82	5	500000	2	1000000	ditolak
134	3.52	7	8000000	1	4000000	ditolak
135	3.62	5	7904800	1	5000000	ditolak
136	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
137	3.67	5	3500000	1	2500000	ditolak
138	3.17	7	5163579	4	2500000	ditolak
139	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
140	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
141	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
142	3.31	5	6000000	2	4000000	ditolak
143	3.65	5	8000000	5	5000000	ditolak
144	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
145	2.87	5	1839000	1	2500000	ditolak
146	3.51	5	2500000	1	2500000	ditolak
147	3.31	5	3286800	5	7500000	ditolak
148	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
149	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
150	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
151	3.47	7	7500000	2	2500000	diterima
152	3.43	7	5000000	4	2500000	ditolak
153	3.36	7	3500000	2	1000000	ditolak
154	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
155	3.43	7	2500000	2	2500000	ditolak
156	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
157	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
158	3.33	7	1000000	2	4000000	ditolak
159	3.01	5	3518500	1	5000000	ditolak
160	3.15	5	10600000	1	4000000	ditolak
161	3.26	5	1500000	1	2500000	ditolak
162	3.53	5	1800000	2	500000	ditolak
163	3.17	5	3034000	3	4000000	ditolak
164	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
165	2.85	5	750000	2	2500000	ditolak
166	3.36	5	8000000	1	5000000	ditolak
167	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
168	2.73	5	2500000	2	4000000	ditolak
169	3.56	5	10716700	3	7500000	ditolak
170	2.85	5	20000000	4	7500000	ditolak
171	3.28	5	1000000	2	7500000	ditolak
172	3.38	7	2500000	1	2500000	ditolak
173	3.02	7	5000000	1	7500000	ditolak
174	3.37	7	4000000	3	7500000	ditolak
175	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
176	3.71	5	2500000	2	500000	ditolak
177	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
178	2.99	7	4522500	1	7500000	ditolak
179	2.95	5	3400000	3	2500000	ditolak
180	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
181	3.47	3	1500000	5	1000000	ditolak
182	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
183	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
184	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
185	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
186	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
187	3.01	5	2500000	2	4000000	ditolak
188	3.55	7	1750000	2	5000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
189	3.43	5	5475000	1	4000000	ditolak
190	2.94	5	6150000	2	7500000	ditolak
191	3.6	5	5748037	2	5000000	ditolak
192	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
193	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
194	3.15	5	8601020	3	4000000	ditolak
195	3.26	7	1757000	1	500000	ditolak
196	3.25	7	2959100	2	1000000	ditolak
197	2.65	3	950000	2	7500000	ditolak
198	3.54	3	5675000	8	4000000	ditolak
199	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
200	3.36	5	7000000	3	7500000	ditolak
201	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
202	3.58	7	11800000	1	7500000	ditolak
203	3.77	5	10000000	2	6000000	ditolak
204	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
205	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
206	3.46	7	5120900	1	4000000	ditolak
207	3.04	7	20000000	2	7500000	ditolak
208	3.61	5	3024600	2	2500000	ditolak
209	3.47	3	2000000	4	2500000	ditolak
210	3.86	7	3672800	3	2500000	ditolak
211	3.24	5	200000	3	500000	ditolak
212	3.23	5	5667647	2	7500000	ditolak
213	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
214	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
215	3.08	5	3300000	1	2500000	ditolak
216	3.22	5	5287137	2	4000000	ditolak
217	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
218	3.67	7	3000000	1	2500000	diterima
219	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
220	2.99	3	3500000	2	2500000	ditolak
221	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
222	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
223	3.26	7	5000000	2	7500000	ditolak
224	3.24	7	1712456	2	2500000	ditolak
225	3.26	5	4599200	2	2500000	ditolak
226	3.3	3	2500000	3	6000000	ditolak
227	3.41	7	10000000	3	2500000	ditolak
228	3.14	3	3143000	4	2500000	ditolak
229	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
230	3.12	7	4222300	2	2500000	ditolak
231	3.31	5	8000000	2	4000000	ditolak
232	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
233	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
234	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
235	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
236	3.46	5	4500000	1	4000000	ditolak
237	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
238	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
239	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
240	3.39	7	5000000	2	2500000	ditolak
241	3.48	5	4200000	3	4000000	ditolak
242	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
243	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
244	3.21	5	7410000	6	4000000	ditolak
245	3.3	3	4000000	2	2500000	ditolak
246	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
247	3.58	3	2615744	3	2500000	ditolak
248	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
249	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
250	3.16	7	2500000	1	500000	ditolak
251	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
252	3.51	5	2500000	1	4000000	ditolak
253	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
254	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
255	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
256	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
257	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
258	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
259	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
260	3.08	5	7000000	4	5000000	ditolak
261	3.49	5	2500000	2	2500000	ditolak
262	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
263	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
264	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
265	2.88	7	2000000	2	1000000	ditolak
266	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
267	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
268	3.07	5	7000000	2	4000000	ditolak
269	3.03	7	5057350	3	4000000	ditolak
270	2.95	7	1000000	1	2500000	ditolak
271	3.34	7	5167100	1	5000000	ditolak
272	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
273	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima
274	2.62	7	1690905	1	2500000	ditolak
275	3.48	5	4500000	1	4000000	ditolak
276	3.26	5	1220000	1	2500000	ditolak
277	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
278	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
279	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
280	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
281	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
282	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
283	3.25	3	2000001	2	1000000	ditolak
284	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima
285	3.19	7	7000000	2	5000000	ditolak
286	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
287	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
288	2.93	5	475000	2	2500000	ditolak
289	3.1	7	5224000	1	2500000	ditolak
290	3.33	7	7000000	2	5000000	ditolak
291	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
292	3.46	7	4352100	2	5000000	ditolak
293	3.3	5	3520000	0	2500000	ditolak
294	3.62	7	2400000	1	500000	ditolak
295	3.65	5	5000000	4	4000000	ditolak
296	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
297	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
298	3.46	7	3482471	2	4000000	ditolak
299	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
300	3.54	5	6685000	2	4000000	ditolak
301	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
302	3.48	5	3970000	2	2500000	ditolak
303	3.63	5	5626000	2	7500000	ditolak
304	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
305	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
306	2.93	7	4469900	5	7500000	ditolak
307	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
308	3.17	3	1000000	1	1000000	ditolak
309	3.46	3	5167100	2	2500000	ditolak
310	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
311	3.47	5	5000000	1	2500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
312	3.13	3	7897800	2	4000000	ditolak
313	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
314	3.4	7	8509666	2	5000000	ditolak
315	3.38	7	4000000	3	4000000	ditolak
316	3.13	5	3570225	2	4000000	ditolak
317	3.49	5	4000000	1	5000000	ditolak
318	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
319	3.34	5	7000000	3	4000000	ditolak
320	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima
321	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
322	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima
323	3.83	5	4000000	3	2500000	ditolak
324	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
325	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
326	3.57	7	11536685	1	7500000	ditolak
327	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
328	3.45	7	3246500	2	2500000	ditolak
329	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
330	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
331	3.08	5	8000000	1	5000000	ditolak
332	2.86	5	2060000	3	1000000	ditolak
333	3.5	5	6136483	2	4000000	ditolak
334	3.54	7	2000000	1	2500000	ditolak
335	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
336	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
337	3.06	5	3609935	4	2500000	ditolak
338	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
339	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
340	3.3	5	5500000	0	4000000	ditolak
341	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
342	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
343	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
344	3.26	7	4000001	3	2500000	ditolak
345	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
346	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
347	3.41	3	2500000	3	2500000	ditolak
348	3.43	7	1500000	2	2500000	ditolak

Tabel B. 2 Keseluruhan Data Latih dari Data Tanpa Normalisasi

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	3.15	3	5093000	3	2500000	ditolak
2	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
3	3.59	7	4396000	3	2500000	ditolak
4	3.43	7	1500000	2	2500000	ditolak
5	3.23	5	5667647	2	7500000	ditolak
6	3.22	5	7900000	2	6000000	ditolak
7	3.46	7	5120900	1	4000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
8	3.47	7	7500000	2	2500000	diterima
9	3.46	7	3482471	2	4000000	ditolak
10	3.64	5	7190000	1	4000000	ditolak
11	3.4	5	8000000	2	6000000	ditolak
12	3.26	5	1220000	1	2500000	ditolak
13	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
14	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima
15	3.13	7	2000000	3	500000	ditolak
16	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
17	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
18	3.25	3	2000001	2	1000000	ditolak
19	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
20	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
21	3.26	7	1757000	1	500000	ditolak
22	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
23	3.57	7	11536685	1	7500000	ditolak
24	3.51	5	2500000	0	2500000	ditolak
25	3.5	5	6136483	2	4000000	ditolak
26	3.83	5	4000000	3	2500000	ditolak
27	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
28	3.43	7	2128275	1	1000000	diterima
29	3.39	7	3500000	2	7500000	ditolak
30	3.37	7	4000000	3	7500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
31	3.01	5	2500000	2	4000000	ditolak
32	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
33	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
34	3.24	5	2850000	2	4000000	ditolak
35	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
36	3.23	7	4805852	1	4000000	ditolak
37	3.4	7	4584900	2	4000000	ditolak
38	3.38	5	15000000	2	7500000	ditolak
39	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
40	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
41	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
42	3.21	3	2000000	1	2500000	ditolak
43	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
44	3.16	5	4000000	4	4000000	ditolak
45	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
46	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
47	3.46	5	3200000	2	4000000	ditolak
48	3.25	5	5000000	1	7500000	ditolak
49	3.62	7	2400000	1	500000	ditolak
50	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
51	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
52	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
53	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
54	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
55	3.13	5	10764700	2	7500000	ditolak
56	3	7	3750000	2	4000000	ditolak
57	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
58	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
59	3.08	3	3000000	0	6000000	ditolak
60	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
61	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
62	3.6	5	5748037	2	5000000	ditolak
63	3.71	5	2500000	2	500000	ditolak
64	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
65	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
66	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
67	3.44	7	5425690	2	2500000	ditolak
68	3.49	5	2500000	2	2500000	ditolak
69	3.26	7	4000001	3	2500000	ditolak
70	3.2	5	5107800	2	4000000	ditolak
71	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
72	3.41	5	3974954	3	4000000	ditolak
73	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
74	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
75	3.14	3	3143000	4	2500000	ditolak
76	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
77	2.87	7	7000000	2	6000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
78	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
79	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
80	3.65	5	5000000	4	4000000	ditolak
81	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
82	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima
83	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
84	3.31	7	7000000	1	7500000	ditolak
85	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
86	3.61	5	2065350	2	2500000	ditolak
87	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
88	3.45	7	2795000	1	1000000	ditolak
89	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
90	3.41	7	10000000	3	2500000	ditolak
91	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
92	3.01	5	3518500	1	5000000	ditolak
93	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
94	3.67	7	3000000	1	2500000	diterima
95	2.99	3	3500000	2	2500000	ditolak
96	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
97	3.16	5	4380800	3	5000000	ditolak
98	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
99	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
100	3.44	5	1500000	2	1000000	ditolak
101	3.36	7	4000000	1	2500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
102	3.45	5	3000000	1	2500000	ditolak
103	3.15	7	8000000	5	7500000	ditolak
104	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
105	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
106	3.41	3	2500000	3	2500000	ditolak
107	3.5	7	4373500	1	4000000	ditolak
108	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
109	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
110	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
111	3.26	5	8700000	1	7500000	ditolak
112	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
113	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
114	3.11	5	5335300	2	1000000	ditolak
115	3.56	7	3500000	1	5000000	ditolak
116	3.24	5	200000	3	500000	ditolak
117	3.38	7	1129000	1	7500000	ditolak
118	3.15	5	4601200	3	2500000	ditolak
119	3.54	7	2000000	1	2500000	ditolak
120	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
121	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
122	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
123	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
124	3.6	7	2000000	2	500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
125	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
126	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
127	3.64	5	4000000	1	5000000	ditolak
128	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
129	3.07	5	7000000	2	4000000	ditolak
130	3.7	7	9757800	0	5000000	ditolak
131	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
132	3.46	7	4352100	2	5000000	ditolak
133	3.4	5	8887478	4	4000000	ditolak
134	3.56	5	3100000	2	1000000	diterima
135	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
136	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
137	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
138	3.5	3	1500000	2	500000	ditolak
139	3.23	5	5000000	4	2500000	ditolak
140	3.43	5	5475000	1	4000000	ditolak
141	3.33	7	1000000	2	4000000	ditolak
142	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima
143	3.36	7	2500000	4	7500000	ditolak
144	3.16	7	2500000	1	500000	ditolak
145	3.3	3	4000000	2	2500000	ditolak
146	3.39	7	4000000	0	5000000	ditolak
147	2.67	7	2000000	0	2500000	ditolak
148	2.93	7	4469900	5	7500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
149	3.47	3	4702700	2	2500000	ditolak
150	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
151	3.15	5	8601020	3	4000000	ditolak
152	3.54	3	5675000	8	4000000	ditolak
153	3.04	7	20000000	2	7500000	ditolak
154	2.57	7	1500000	1	2500000	ditolak
155	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
156	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
157	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
158	3.59	5	7000000	2	4000000	ditolak
159	3.35	5	5513700	2	4000000	ditolak
160	3.34	7	4476662	2	2500000	ditolak
161	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
162	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
163	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
164	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
165	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
166	3.76	7	4000000	0	7500000	diterima
167	3.04	7	10219547	2	7500000	ditolak
168	3.29	5	5700000	1	2500000	ditolak
169	3.34	7	6329900	3	4000000	ditolak
170	3.65	5	5000000	3	6000000	ditolak
171	3.74	5	3553000	2	1000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
172	3.46	5	10500000	3	7500000	ditolak
173	3.2	5	10200000	1	5000000	ditolak
174	3.25	7	8702300	2	7500000	ditolak
175	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
176	3	7	6000000	1	7500000	ditolak
177	3.18	7	5000000	2	7500000	ditolak
178	3.46	5	4500000	1	4000000	ditolak
179	3.05	5	4100000	2	7500000	ditolak
180	3.76	7	4000000	0	7500000	diterima
181	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
182	3.33	7	7000000	2	5000000	ditolak
183	3.19	5	3500000	2	2500000	ditolak
184	3.36	5	3000000	2	1000000	ditolak
185	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
186	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
187	3.37	3	5289600	2	6000000	ditolak
188	3.45	7	2000000	1	4000000	ditolak
189	3.04	7	3600000	1	4000000	ditolak
190	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
191	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
192	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
193	3.74	7	6210500	2	7500000	diterima
194	3.06	5	3609935	4	2500000	ditolak
195	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
196	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
197	2.62	7	1690905	1	2500000	ditolak
198	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
199	3.08	5	3300000	1	2500000	ditolak
200	3.69	5	4500000	0	4000000	ditolak
201	3.62	5	6000000	1	5000000	ditolak
202	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
203	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
204	3.24	7	5850000	2	5000000	ditolak
205	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
206	3.54	5	6685000	2	4000000	ditolak
207	3.67	3	22736299	1	7500000	ditolak
208	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
209	3.54	5	8000000	2	5000000	ditolak
210	2.88	7	2000000	2	1000000	ditolak
211	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
212	3.26	5	2500000	1	1000000	ditolak
213	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
214	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
215	3.59	5	3500000	2	2500000	ditolak
216	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
217	3.56	5	3100000	2	1000000	diterima
218	3.5	5	3809200	1	4000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
219	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
220	3.47	3	1500000	5	1000000	ditolak
221	3.34	7	5167100	1	5000000	ditolak
222	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
223	3.5	7	899000	2	500000	ditolak
224	3.46	3	5167100	2	2500000	ditolak
225	3.43	7	5000000	4	2500000	ditolak
226	3.31	5	5000000	3	2500000	ditolak
227	3.26	3	7868100	2	4000000	ditolak
228	3.52	5	10000000	1	5000000	ditolak
229	3.49	5	4000000	1	5000000	ditolak
230	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
231	3.46	5	2500000	0	2500000	ditolak
232	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
233	3.62	7	5559948	2	4000000	ditolak
234	3.61	7	3000000	5	2500000	ditolak
235	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
236	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
237	3.33	5	2474000	1	500000	ditolak
238	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
239	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
240	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
241	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
242	3.33	7	8937700	2	4000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
243	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
244	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
245	3.56	5	5154500	0	2500000	ditolak
246	3.27	7	2287900	2	4000000	diterima
247	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
248	3.63	5	5626000	2	7500000	ditolak
249	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima
250	3.56	5	10716700	3	7500000	ditolak
251	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
252	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
253	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
254	3.08	5	7000000	4	5000000	ditolak
255	3.86	7	3672800	3	2500000	ditolak
256	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
257	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
258	3.21	3	6000000	2	4000000	ditolak
259	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
260	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
261	3.08	3	2000000	3	2500000	ditolak
262	3.47	5	3000000	3	7500000	ditolak
263	3.33	1	3000000	5	7500000	ditolak
264	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
265	3.71	7	3718700	3	6000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
266	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima
267	3.5	7	1500000	1	500000	ditolak
268	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
269	3.64	5	4601800	2	4000000	ditolak
270	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
271	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
272	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
273	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
274	3.77	5	2500000	1	2500000	ditolak
275	3.49	3	5469200	2	7500000	ditolak
276	3.47	7	7500000	2	2500000	diterima
277	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
278	3.11	7	3000000	1	7500000	ditolak
279	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
280	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
281	3.39	7	7648400	2	4000000	ditolak
282	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
283	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
284	2.82	5	500000	2	1000000	ditolak
285	2.97	5	12000000	2	7500000	ditolak
286	3.67	5	9000000	2	4000000	ditolak
287	3.18	5	6200000	1	4000000	ditolak
288	3.33	5	3037500	1	4000000	ditolak
289	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
290	3.59	5	2750000	1	1000000	ditolak
291	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
292	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
293	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
294	3.32	3	3714400	2	2500000	ditolak
295	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
296	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
297	3.61	5	6371500	1	7500000	ditolak
298	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
299	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
300	3.76	7	4000000	0	7500000	diterima
301	3.24	7	1712456	2	2500000	ditolak
302	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
303	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
304	3.61	5	3024600	2	2500000	ditolak
305	3.25	7	5600000	2	7500000	ditolak
306	3.02	7	5000000	1	7500000	ditolak
307	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
308	3.43	7	2500000	2	2500000	ditolak
309	3.13	3	7897800	2	4000000	ditolak
310	3.23	7	2500000	2	2500000	ditolak
311	2.63	3	2000000	1	2500000	ditolak
312	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
313	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
314	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
315	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
316	3.33	7	2431886	2	4000000	ditolak
317	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
318	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
319	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
320	3.56	7	3996447	3	2500000	ditolak
321	3.51	7	4356600	1	2500000	diterima
322	3.16	5	5495600	1	4000000	ditolak
323	3.6	3	2000000	2	6000000	ditolak
324	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
325	3.33	7	18328200	2	6000000	ditolak
326	3.05	7	3039900	1	4000000	ditolak
327	3.58	7	5748037	2	5000000	ditolak
328	3.58	3	2615744	3	2500000	ditolak
329	3.47	3	2000000	4	2500000	ditolak
330	3.74	7	6210500	2	7500000	diterima
331	3.25	5	4405600	3	2500000	ditolak
332	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
333	3.55	7	4186900	2	1000000	ditolak
334	3.39	5	2052000	2	1000000	ditolak
335	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
336	3.13	5	6000000	2	4000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
337	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
338	3.04	3	4600000	0	4000000	ditolak
339	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
340	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
341	3.37	5	5000000	2	4000000	ditolak
342	3.34	7	4601200	3	2500000	ditolak
343	3.76	5	2000000	3	1000000	ditolak
344	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
345	3.05	7	5991000	2	4000000	ditolak
346	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
347	3.33	7	4500000	2	4000000	ditolak
348	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
349	3.44	7	5103900	5	4000000	ditolak
350	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
351	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
352	2.87	5	1839000	1	2500000	ditolak
353	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
354	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
355	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima
356	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
357	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
358	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
359	3.15	5	10600000	1	4000000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
360	3.27	5	5080300	3	4000000	ditolak
361	3.19	7	1650000	3	4000000	ditolak
362	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
363	3.43	7	2128275	1	1000000	diterima
364	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
365	3.28	7	5000000	1	5000000	ditolak
366	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
367	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
368	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
369	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
370	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
371	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
372	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
373	3.26	5	4599200	2	2500000	ditolak
374	3.74	3	1885000	2	6000000	ditolak
375	3.38	7	2500000	1	2500000	ditolak
376	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
377	3.81	5	5455000	1	5000000	ditolak
378	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
379	3.55	5	6500000	3	5000000	ditolak
380	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
381	3.36	5	7000000	3	7500000	ditolak
382	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
383	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
384	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
385	3.3	3	2500000	3	6000000	ditolak
386	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
387	3.14	3	7500001	2	7500000	ditolak
388	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
389	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
390	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
391	3.63	5	3404300	2	2500000	ditolak
392	3.34	7	5167100	3	7500000	ditolak
393	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
394	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
395	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
396	2.86	5	2060000	3	1000000	ditolak
397	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
398	3.14	7	3700000	2	7500000	ditolak
399	3.5	5	4500000	1	2500000	ditolak
400	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
401	3.51	5	2000000	0	2500000	diterima
402	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima
403	3.66	5	4000000	1	7500000	diterima
404	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
405	3.76	3	5000000	5	5000000	ditolak
406	3.26	5	15000000	3	7500000	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
407	3.61	5	4166000	2	500000	ditolak
408	3.34	5	7000000	3	4000000	ditolak
409	3.11	7	3636500	1	2500000	ditolak
410	3.67	7	3000000	1	2500000	diterima
411	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
412	3.46	7	2000000	1	500000	ditolak
413	3.59	5	2500000	3	2500000	ditolak
414	3.53	5	1800000	2	500000	ditolak
415	3.02	5	4614400	1	4000000	ditolak
416	3.17	5	3034000	3	4000000	ditolak
417	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
418	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
419	3.71	5	20000000	2	6000000	ditolak
420	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
421	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
422	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima
423	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima
424	3.34	5	10000000	4	5000000	ditolak
425	2.99	7	4522500	1	7500000	ditolak
426	2.95	7	1000000	1	2500000	ditolak
427	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
428	3.48	5	4200000	3	4000000	ditolak
429	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
430	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
431	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima
432	2.93	5	475000	2	2500000	ditolak
433	3.03	7	5057350	3	4000000	ditolak
434	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
435	3.43	7	21000000	4	7500000	ditolak
436	3	7	4000000	3	4000000	ditolak
437	3.61	5	4856100	2	4000000	ditolak
438	3.98	5	5000000	1	5000000	ditolak
439	3.26	7	5000000	2	7500000	ditolak
440	2.95	5	3400000	3	2500000	ditolak
441	3.52	7	8000000	1	4000000	ditolak
442	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
443	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
444	2.93	5	20000000	3	4000000	ditolak
445	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
446	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
447	2.85	5	750000	2	2500000	ditolak
448	3.08	5	8000000	1	5000000	ditolak
449	3.31	5	8000000	2	4000000	ditolak
450	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
451	3.47	7	7500000	2	2500000	diterima
452	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima
453	3.55	5	2000000	1	2500000	diterima

Tabel B. 3 Keseluruhan Data Uji dari Data Tanpa Normalisasi

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
2	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
3	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
4	-0.61099	-0.61098	-0.27022	-0.61099	1.94479	ditolak
5	-0.61099	-0.61099	9.7825	-0.61099	1.94479	ditolak
6	-0.61099	-0.61098	0.11427	-0.61099	-0.27022	diterima
7	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61098	1.94479	ditolak
8	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
9	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
10	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima
11	-0.61098	-0.61098	0.46193	-0.61099	0.24094	ditolak
12	-0.61098	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.24094	diterima
13	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
14	-0.61099	-0.61098	3.73319	-0.61099	1.43363	ditolak
15	-0.61099	-0.61099	-0.09983	-0.61098	1.94479	ditolak
16	-0.61099	-0.61098	0.47334	-0.61099	-0.27022	ditolak
17	-0.61098	-0.61098	0.4454	-0.61099	-0.27022	diterima
18	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
19	-0.61099	-0.61098	1.67208	-0.61099	1.94479	ditolak
20	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak
21	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima
22	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
23	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
24	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	1.43363	ditolak
25	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
26	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
27	-0.61098	-0.61098	1.50537	-0.61099	1.94479	diterima
28	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
29	-0.61099	-0.61098	1.02471	-0.61099	0.75209	ditolak
30	-0.61099	-0.61098	0.79241	-0.61099	1.94479	ditolak
31	-0.61099	-0.61098	3.46974	-0.61099	0.75209	ditolak
32	-0.61099	-0.61099	0.89147	-0.61099	1.43363	ditolak
33	-0.61098	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
34	-0.61099	-0.61098	-0.05041	-0.61099	0.24094	ditolak
35	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
36	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	0.24094	ditolak
37	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
38	-0.61098	-0.61098	2.08273	-0.61099	1.09286	ditolak
39	-0.61098	-0.61098	0.58171	-0.61099	0.24094	ditolak
40	-0.61099	-0.61098	1.14861	-0.61098	0.24094	ditolak
41	-0.61099	-0.61098	1.43363	-0.61099	0.75209	ditolak
42	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.09286	ditolak
43	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	-0.4406	diterima
44	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
45	-0.61099	-0.61098	0.50906	-0.61098	1.94479	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
46	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61099	-0.27022	ditolak
47	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
48	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
49	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	0.24094	ditolak
50	-0.61099	-0.61098	2.11518	-0.61099	1.09286	ditolak
51	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak
52	-0.61099	-0.61098	6.20442	-0.61098	1.94479	ditolak
53	-0.61099	-0.61098	-0.27022	-0.61099	1.94479	ditolak
54	-0.61099	-0.61098	0.25798	-0.61099	1.94479	diterima
55	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
56	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
57	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
58	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
59	-0.61098	-0.61098	-0.01464	-0.61099	1.09286	ditolak
60	-0.61099	-0.61098	1.48475	-0.61099	1.94479	ditolak
61	-0.61099	-0.61098	0.39739	-0.61099	-0.27022	ditolak
62	-0.61099	-0.61099	-0.28725	-0.61099	1.94479	ditolak
63	-0.61098	-0.61098	3.4101	-0.61099	1.94479	ditolak
64	-0.61098	-0.61098	2.79672	-0.61099	1.43363	ditolak
65	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
66	-0.61099	-0.61098	1.11968	-0.61099	-0.27022	diterima
67	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
68	-0.61099	-0.61098	1.19071	-0.61099	0.75209	ditolak
69	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
70	-0.61099	-0.61098	0.82785	-0.61099	0.24094	ditolak
71	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
72	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak
73	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
74	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
75	-0.61099	-0.61098	1.91412	-0.61098	0.75209	ditolak
76	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
77	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak
78	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
79	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
80	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
81	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
82	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
83	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
84	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.75209	ditolak
85	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
86	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.09286	ditolak
87	-0.61099	-0.61098	1.1692	-0.61099	0.24094	ditolak
88	-0.61099	-0.61098	0.58852	-0.61099	0.24094	ditolak
89	-0.61099	-0.61098	0.74187	-0.61099	0.24094	ditolak
90	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
91	-0.61099	-0.61099	-0.27022	-0.61099	-0.27022	ditolak
92	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
93	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.4406	diterima
94	-0.61099	-0.61098	2.28885	-0.61099	1.09286	ditolak
95	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	ditolak
96	-0.61099	-0.61098	0.60564	-0.61099	0.75209	ditolak
97	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima
98	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
99	-0.61099	-0.61098	0.34317	-0.61099	-0.4406	diterima
100	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
101	-0.61099	-0.61098	0.49532	-0.61099	0.24094	ditolak
102	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.4406	diterima
103	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
104	-0.61099	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	ditolak
105	-0.61099	-0.61098	0.25951	-0.61099	0.24094	ditolak
106	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
107	-0.61098	-0.61098	0.61579	-0.61099	1.94479	ditolak
108	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
109	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
110	-0.61099	-0.61098	0.87065	-0.61099	0.75209	ditolak
111	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
112	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
113	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
114	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
115	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
116	-0.61099	-0.61098	-0.16798	-0.61099	1.09286	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
117	-0.61098	-0.61098	1.14981	-0.61099	0.24094	ditolak
118	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
119	-0.61098	-0.61099	1.29794	-0.61099	0.24094	ditolak
120	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.09286	ditolak
121	-0.61099	-0.61098	0.34317	-0.61099	-0.4406	diterima
122	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	1.09286	ditolak
123	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.4406	diterima
124	-0.61099	-0.61099	1.09286	-0.61099	1.09286	ditolak
125	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.94479	diterima
126	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
127	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
128	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
129	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
130	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
131	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.94479	diterima
132	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
133	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.09286	ditolak
134	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
135	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima
136	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
137	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.24094	ditolak
138	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
139	-0.61098	-0.61099	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
140	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
141	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	diterima
142	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
143	-0.61099	-0.61098	0.88816	-0.61099	0.75209	ditolak
144	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	1.09286	ditolak
145	-0.61099	-0.61098	2.43232	-0.61099	0.75209	ditolak
146	-0.61099	-0.61098	0.32613	-0.61099	-0.27022	ditolak
147	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima
148	-0.61099	-0.61098	0.97448	-0.61099	0.24094	ditolak
149	-0.61099	-0.61098	1.105	-0.61099	0.75209	ditolak
150	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
151	-0.61099	-0.61098	9.61212	-0.61099	1.94479	ditolak
152	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
153	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
154	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
155	-0.61099	-0.61098	5.29349	-0.61099	1.43363	ditolak
156	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
157	-0.61099	-0.61098	1.04175	-0.61098	0.75209	ditolak
158	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	1.09286	ditolak
159	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
160	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
161	-0.61099	-0.61098	1.90158	-0.61099	1.94479	ditolak
162	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
163	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
164	-0.61098	-0.61099	0.67297	-0.61099	1.43363	ditolak
165	-0.61098	-0.61098	0.41132	-0.61098	0.24094	ditolak
166	-0.61098	-0.61098	0.27502	-0.61099	0.24094	ditolak
167	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
168	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.24094	ditolak
169	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
170	-0.61099	-0.61098	4.00602	-0.61099	1.43363	ditolak
171	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
172	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	ditolak
173	-0.61099	-0.61098	0.90242	-0.61099	-0.27022	ditolak
174	-0.61099	-0.61099	0.47685	-0.61099	0.75209	ditolak
175	-0.61099	-0.61098	-0.51779	-0.61099	0.24094	ditolak
176	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	1.09286	ditolak
177	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
178	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
179	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.24094	ditolak
180	-0.61099	-0.61098	-0.23955	-0.61099	1.94479	ditolak
181	-0.61099	-0.61098	2.0382	-0.61099	0.75209	ditolak
182	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
183	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
184	-0.61098	-0.61098	0.4454	-0.61099	-0.27022	diterima
185	-0.61099	-0.61098	1.43363	-0.61099	0.75209	ditolak
186	-0.61099	-0.61098	2.40456	-0.61099	1.09286	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
187	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
188	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
189	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
190	-0.61099	-0.61098	4.21701	-0.61099	1.94479	ditolak
191	-0.61098	-0.61098	-0.03168	-0.61099	-0.27022	ditolak
192	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
193	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
194	-0.61099	-0.61098	1.42326	-0.61099	0.75209	ditolak
195	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima

Tabel B. 4 Data Hasil Normalisasi

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
2	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
3	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
4	-0.61099	-0.61098	0.21773	-0.61099	0.75209	ditolak
5	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
6	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
7	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
8	-0.61099	-0.61098	1.26175	-0.61099	0.75209	ditolak
9	-0.61099	-0.61098	-0.27022	-0.61099	1.94479	ditolak
10	-0.61099	-0.61098	2.43472	-0.61099	0.75209	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
11	-0.61099	-0.61099	0.41132	-0.61099	1.43363	ditolak
12	-0.61099	-0.61098	4.50057	-0.61099	1.94479	ditolak
13	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
14	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima
15	-0.61099	-0.61099	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
16	-0.61099	-0.61098	1.02670	-0.61099	0.75209	ditolak
17	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
18	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	diterima
19	-0.61098	-0.61098	1.28368	-0.61099	0.75209	ditolak
20	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
21	-0.61098	-0.61098	0.44540	-0.61099	-0.27022	diterima
22	-0.61099	-0.61099	9.78250	-0.61099	1.94479	ditolak
23	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
24	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
25	-0.61099	-0.61098	0.11427	-0.61099	-0.27022	diterima
26	-0.61099	-0.61098	1.12023	-0.61099	0.75209	ditolak
27	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
28	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.94479	diterima
29	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61098	1.94479	ditolak
30	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	ditolak
31	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
32	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
33	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
34	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
35	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
36	-0.61099	-0.61098	1.11968	-0.61099	-0.27022	diterima
37	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima
38	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
39	-0.61099	-0.61098	0.34317	-0.61099	-0.44060	diterima
40	-0.61099	-0.61098	1.23793	-0.61099	0.24094	ditolak
41	-0.61098	-0.61098	0.46193	-0.61099	0.24094	ditolak
42	-0.61098	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.24094	diterima
43	-0.61099	-0.61098	2.86487	-0.61099	1.09286	ditolak
44	-0.61098	-0.61098	0.88704	-0.61099	0.24094	ditolak
45	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
46	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
47	-0.61099	-0.61098	3.73319	-0.61099	1.43363	ditolak
48	-0.61099	-0.61098	0.42492	-0.61099	0.75209	ditolak
49	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
50	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	diterima
51	-0.61099	-0.61098	0.87361	-0.61099	0.24094	diterima
52	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
53	-0.61099	-0.61099	-0.09983	-0.61098	1.94479	ditolak
54	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	1.94479	ditolak
55	-0.61099	-0.61098	2.35450	-0.61099	1.94479	ditolak
56	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61099	0.24094	ditolak
57	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
58	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.94479	ditolak
59	-0.61099	-0.61099	2.07023	-0.61099	0.75209	ditolak
60	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.24094	ditolak
61	-0.61099	-0.61098	0.47334	-0.61099	-0.27022	ditolak
62	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	-0.27022	ditolak
63	-0.61099	-0.61098	1.12827	-0.61098	0.75209	ditolak
64	-0.61099	-0.61098	0.42410	-0.61099	0.75209	ditolak
65	-0.61099	-0.61098	0.95697	-0.61099	0.24094	ditolak
66	-0.61098	-0.61098	0.32790	-0.61099	0.24094	diterima
67	-0.61098	-0.61098	0.44540	-0.61099	-0.27022	diterima
68	-0.61099	-0.61098	0.88186	-0.61099	1.09286	ditolak
69	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
70	-0.61099	-0.61098	0.78617	-0.61099	1.94479	ditolak
71	-0.61098	-0.61098	0.32790	-0.61099	0.24094	diterima
72	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
73	-0.61099	-0.61098	0.25798	-0.61099	1.94479	diterima
74	-0.61099	-0.61098	0.87361	-0.61099	0.24094	diterima
75	-0.61099	-0.61098	5.63472	-0.61099	1.43363	ditolak
76	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	-0.27022	ditolak
77	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
78	-0.61099	-0.61098	1.67208	-0.61099	1.94479	ditolak
79	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima
80	-0.61098	-0.61098	0.32790	-0.61099	0.24094	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
81	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak
82	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima
83	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
84	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
85	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
86	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	-0.44060	ditolak
87	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	1.43363	ditolak
88	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
89	-0.61099	-0.61098	0.68708	-0.61099	0.75209	ditolak
90	-0.61099	-0.61098	2.87153	-0.61099	1.94479	ditolak
91	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.94479	diterima
92	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
93	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
94	-0.61098	-0.61098	1.50537	-0.61099	1.94479	diterima
95	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
96	-0.61098	-0.61098	1.77441	-0.61099	0.75209	ditolak
97	-0.61099	-0.61098	1.54605	-0.61099	0.75209	ditolak
98	-0.61099	-0.61098	1.02471	-0.61099	0.75209	ditolak
99	-0.61099	-0.61098	1.11968	-0.61099	-0.27022	diterima
100	-0.61099	-0.61098	0.79241	-0.61099	1.94479	ditolak
101	-0.61098	-0.61099	1.09286	-0.61098	1.09286	ditolak
102	-0.61099	-0.61098	3.46974	-0.61099	0.75209	ditolak
103	-0.61099	-0.61099	0.89147	-0.61099	1.43363	ditolak
104	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
105	-0.61099	-0.61098	2.79672	-0.61098	1.09286	ditolak
106	-0.61099	-0.61099	1.25275	-0.61099	1.94479	ditolak
107	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	-0.27022	ditolak
108	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.09286	ditolak
109	-0.61098	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
110	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima
111	-0.61098	-0.61099	7.13687	-0.61099	1.94479	ditolak
112	-0.61099	-0.61099	1.43363	-0.61099	0.75209	ditolak
113	-0.61099	-0.61098	-0.05041	-0.61099	0.24094	ditolak
114	-0.61098	-0.61098	0.32790	-0.61099	0.24094	diterima
115	-0.61098	-0.61098	0.80866	-0.61099	-0.44060	ditolak
116	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	0.24094	ditolak
117	-0.61098	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
118	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
119	-0.61099	-0.61099	0.65477	-0.61099	0.24094	ditolak
120	-0.61099	-0.61098	0.87361	-0.61099	0.24094	diterima
121	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
122	-0.61098	-0.61098	0.32790	-0.61099	0.24094	diterima
123	-0.61099	-0.61099	1.94479	-0.61099	1.94479	ditolak
124	-0.61099	-0.61098	1.43057	-0.61099	0.75209	ditolak
125	-0.61099	-0.61098	0.89031	-0.61099	0.24094	ditolak
126	-0.61099	-0.61099	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
127	-0.61099	-0.61098	4.50057	-0.61099	1.94479	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
128	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
129	-0.61099	-0.61098	3.47826	-0.61099	1.94479	ditolak
130	-0.61098	-0.61098	0.41132	-0.61098	0.24094	ditolak
131	-0.61099	-0.61098	0.66690	-0.61099	0.75209	ditolak
132	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
133	-0.61099	-0.61098	-0.44060	-0.61099	-0.27022	ditolak
134	-0.61099	-0.61098	2.11518	-0.61099	0.75209	ditolak
135	-0.61098	-0.61098	2.08273	-0.61099	1.09286	ditolak
136	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima
137	-0.61098	-0.61098	0.58171	-0.61099	0.24094	ditolak
138	-0.61099	-0.61098	1.14861	-0.61098	0.24094	ditolak
139	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
140	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
141	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
142	-0.61099	-0.61098	1.43363	-0.61099	0.75209	ditolak
143	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.09286	ditolak
144	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	-0.44060	diterima
145	-0.61099	-0.61098	0.01569	-0.61099	0.24094	ditolak
146	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
147	-0.61099	-0.61098	0.50906	-0.61098	1.94479	ditolak
148	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
149	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
150	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.44060	diterima
151	-0.61099	-0.61098	1.94479	-0.61099	0.24094	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
152	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61098	0.24094	ditolak
153	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61099	-0.27022	ditolak
154	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
155	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
156	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
157	-0.61099	-0.61098	0.34317	-0.61099	-0.44060	diterima
158	-0.61099	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.75209	ditolak
159	-0.61099	-0.61098	0.58801	-0.61099	1.09286	ditolak
160	-0.61099	-0.61098	3.00118	-0.61099	0.75209	ditolak
161	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	0.24094	ditolak
162	-0.61099	-0.61098	0.00240	-0.61099	-0.44060	ditolak
163	-0.61099	-0.61098	0.42291	-0.61099	0.75209	ditolak
164	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
165	-0.61099	-0.61098	-0.35541	-0.61099	0.24094	ditolak
166	-0.61099	-0.61098	2.11518	-0.61099	1.09286	ditolak
167	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
168	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak
169	-0.61098	-0.61098	3.04095	-0.61099	1.94479	ditolak
170	-0.61099	-0.61098	6.20442	-0.61098	1.94479	ditolak
171	-0.61099	-0.61098	-0.27022	-0.61099	1.94479	ditolak
172	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
173	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	1.94479	ditolak
174	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.94479	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
175	-0.61099	-0.61098	0.25798	-0.61099	1.94479	diterima
176	-0.61098	-0.61098	0.24094	-0.61099	-0.44060	ditolak
177	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
178	-0.61099	-0.61098	0.93015	-0.61099	1.94479	ditolak
179	-0.61099	-0.61098	0.54763	-0.61099	0.24094	ditolak
180	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
181	-0.61099	-0.61099	-0.09983	-0.61098	-0.27022	ditolak
182	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
183	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
184	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
185	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
186	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
187	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak
188	-0.61098	-0.61098	-0.01464	-0.61099	1.09286	ditolak
189	-0.61099	-0.61098	1.25473	-0.61099	0.75209	ditolak
190	-0.61099	-0.61098	1.48475	-0.61099	1.94479	ditolak
191	-0.61098	-0.61098	1.34777	-0.61099	1.09286	ditolak
192	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
193	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
194	-0.61099	-0.61098	2.31998	-0.61099	0.75209	ditolak
195	-0.61099	-0.61098	-0.01225	-0.61099	-0.44060	ditolak
196	-0.61099	-0.61098	0.39739	-0.61099	-0.27022	ditolak
197	-0.61099	-0.61099	-0.28725	-0.61099	1.94479	ditolak
198	-0.61099	-0.61099	1.32288	-0.61098	0.75209	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
199	-0.61099	-0.61098	0.25798	-0.61099	1.94479	diterima
200	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.94479	ditolak
201	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
202	-0.61098	-0.61098	3.41010	-0.61099	1.94479	ditolak
203	-0.61098	-0.61098	2.79672	-0.61099	1.43363	ditolak
204	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
205	-0.61099	-0.61098	1.11968	-0.61099	-0.27022	diterima
206	-0.61099	-0.61098	1.13406	-0.61099	0.75209	ditolak
207	-0.61099	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.94479	ditolak
208	-0.61098	-0.61098	0.41971	-0.61099	0.24094	ditolak
209	-0.61099	-0.61099	0.07055	-0.61098	0.24094	ditolak
210	-0.61098	-0.61098	0.64059	-0.61099	0.24094	ditolak
211	-0.61099	-0.61098	-0.54283	-0.61099	-0.44060	ditolak
212	-0.61099	-0.61098	1.32038	-0.61099	1.94479	ditolak
213	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
214	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
215	-0.61099	-0.61098	0.51356	-0.61099	0.24094	ditolak
216	-0.61099	-0.61098	1.19071	-0.61099	0.75209	ditolak
217	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
218	-0.61098	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
219	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
220	-0.61099	-0.61099	0.58171	-0.61099	0.24094	ditolak
221	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
222	-0.61098	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.24094	diterima
223	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	1.94479	ditolak
224	-0.61099	-0.61098	-0.02743	-0.61099	0.24094	ditolak
225	-0.61099	-0.61098	0.95628	-0.61099	0.24094	ditolak
226	-0.61099	-0.61099	0.24094	-0.61099	1.43363	ditolak
227	-0.61099	-0.61098	2.79672	-0.61099	0.24094	ditolak
228	-0.61099	-0.61099	0.46005	-0.61098	0.24094	ditolak
229	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
230	-0.61099	-0.61098	0.82785	-0.61099	0.24094	ditolak
231	-0.61099	-0.61098	2.11518	-0.61099	0.75209	ditolak
232	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
233	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
234	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
235	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.94479	diterima
236	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.75209	ditolak
237	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
238	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
239	-0.61099	-0.61098	0.87361	-0.61099	0.24094	diterima
240	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak
241	-0.61099	-0.61098	0.82025	-0.61099	0.75209	ditolak
242	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
243	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
244	-0.61099	-0.61098	1.91412	-0.61098	0.75209	ditolak
245	-0.61099	-0.61099	0.75209	-0.61099	0.24094	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
246	-0.61099	-0.61098	1.11968	-0.61099	-0.27022	diterima
247	-0.61098	-0.61099	0.28038	-0.61099	0.24094	ditolak
248	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima
249	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
250	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	-0.44060	ditolak
251	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
252	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak
253	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
254	-0.61098	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.24094	diterima
255	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
256	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
257	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
258	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
259	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
260	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61098	1.09286	ditolak
261	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
262	-0.61099	-0.61098	0.87361	-0.61099	0.24094	diterima
263	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	diterima
264	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
265	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	-0.27022	ditolak
266	-0.61098	-0.61098	0.32790	-0.61099	0.24094	diterima
267	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
268	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	0.75209	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
269	-0.61099	-0.61098	1.11241	-0.61099	0.75209	ditolak
270	-0.61099	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.24094	ditolak
271	-0.61099	-0.61098	1.14981	-0.61099	1.09286	ditolak
272	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
273	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
274	-0.61099	-0.61098	-0.03478	-0.61099	0.24094	ditolak
275	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.75209	ditolak
276	-0.61099	-0.61098	-0.19525	-0.61099	0.24094	ditolak
277	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
278	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
279	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
280	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.44060	diterima
281	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
282	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
283	-0.61099	-0.61099	0.07055	-0.61099	-0.27022	ditolak
284	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima
285	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.09286	ditolak
286	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
287	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
288	-0.61099	-0.61098	-0.44912	-0.61099	0.24094	ditolak
289	-0.61099	-0.61098	1.16920	-0.61099	0.24094	ditolak
290	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.09286	ditolak
291	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
292	-0.61099	-0.61098	0.87208	-0.61099	1.09286	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
293	-0.61099	-0.61098	0.58852	-0.61099	0.24094	ditolak
294	-0.61098	-0.61098	0.20686	-0.61099	-0.44060	ditolak
295	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61098	0.75209	ditolak
296	-0.61099	-0.61098	1.11968	-0.61099	-0.27022	diterima
297	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	-0.44060	diterima
298	-0.61099	-0.61098	0.57574	-0.61099	0.75209	ditolak
299	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
300	-0.61099	-0.61098	1.66706	-0.61099	0.75209	ditolak
301	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	-0.44060	diterima
302	-0.61099	-0.61098	0.74187	-0.61099	0.24094	ditolak
303	-0.61098	-0.61098	1.30619	-0.61099	1.94479	ditolak
304	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
305	-0.61099	-0.61098	0.87361	-0.61099	0.24094	diterima
306	-0.61099	-0.61098	0.91222	-0.61098	1.94479	ditolak
307	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
308	-0.61099	-0.61099	-0.27022	-0.61099	-0.27022	ditolak
309	-0.61099	-0.61099	1.14981	-0.61099	0.24094	ditolak
310	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
311	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak
312	-0.61099	-0.61099	2.08035	-0.61099	0.75209	ditolak
313	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.44060	diterima
314	-0.61099	-0.61098	2.28885	-0.61099	1.09286	ditolak
315	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
316	-0.61099	-0.61098	0.60564	-0.61099	0.75209	ditolak
317	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.09286	ditolak
318	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
319	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	0.75209	ditolak
320	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima
321	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
322	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
323	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.24094	ditolak
324	-0.61099	-0.61098	0.34317	-0.61099	-0.44060	diterima
325	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
326	-0.61098	-0.61098	3.32037	-0.61099	1.94479	ditolak
327	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima
328	-0.61099	-0.61098	0.49532	-0.61099	0.24094	ditolak
329	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.44060	diterima
330	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
331	-0.61099	-0.61098	2.11518	-0.61099	1.09286	ditolak
332	-0.61099	-0.61098	0.09100	-0.61099	-0.27022	ditolak
333	-0.61099	-0.61098	1.48014	-0.61099	0.75209	ditolak
334	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
335	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
336	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
337	-0.61099	-0.61098	0.61917	-0.61098	0.24094	ditolak
338	-0.61098	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.24094	diterima
339	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
340	-0.61099	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	ditolak
341	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
342	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
343	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
344	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.24094	ditolak
345	-0.61099	-0.61098	0.87361	-0.61099	0.24094	diterima
346	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
347	-0.61099	-0.61099	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
348	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	0.24094	ditolak

Tabel B. 5 Keseluruhan Data Latih dari Data Normalisasi

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	-0.610985	-0.61099	1.124556	-0.610985	0.240939	ditolak
2	-0.610985	-0.61098	0.327904	-0.610986	0.240939	diterima
3	-0.610985	-0.61098	0.887039	-0.610985	0.240939	ditolak
4	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	0.240939	ditolak
5	-0.610985	-0.61098	1.320379	-0.610986	1.94479	ditolak
6	-0.610985	-0.61098	2.081098	-0.610986	1.433635	ditolak
7	-0.610985	-0.61098	1.134064	-0.610986	0.752094	ditolak
8	-0.610985	-0.61098	1.94479	-0.610986	0.240939	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
9	-0.610985	-0.61098	0.575736	-0.610986	0.752094	ditolak
10	-0.610985	-0.61098	1.839151	-0.610986	0.752094	ditolak
11	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610986	1.433635	ditolak
12	-0.610985	-0.61098	-0.195247	-0.610986	0.240939	ditolak
13	-0.610985	-0.61098	1.119683	-0.610986	-0.270216	diterima
14	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
15	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610985	-0.440601	ditolak
16	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima
17	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
18	-0.610985	-0.61099	0.070554	-0.610986	-0.270216	ditolak
19	-0.610985	-0.61098	1.029481	-0.610986	1.092865	diterima
20	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima
21	-0.610985	-0.61098	-0.012253	-0.610986	-0.440601	ditolak
22	-0.610985	-0.61098	0.257978	-0.610986	1.94479	diterima
23	-0.610985	-0.61098	3.320372	-0.610986	1.94479	ditolak
24	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.240939	ditolak
25	-0.610985	-0.61098	1.480144	-0.610986	0.752094	ditolak
26	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610985	0.240939	ditolak
27	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
28	-0.610985	-0.61098	0.114266	-0.610986	-0.270216	diterima
29	-0.610985	-0.61098	0.581709	-0.610986	1.94479	ditolak
30	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610985	1.94479	ditolak
31	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.752094	ditolak
32	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
33	-0.610985	-0.61098	1.038682	-0.610985	0.240939	diterima
34	-0.610985	-0.61098	0.360209	-0.610986	0.752094	ditolak
35	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
36	-0.610985	-0.61098	1.026705	-0.610986	0.752094	ditolak
37	-0.610985	-0.61098	0.951411	-0.610986	0.752094	ditolak
38	-0.610985	-0.61098	4.500566	-0.610986	1.94479	ditolak
39	-0.610985	-0.61098	4.896884	-0.610986	1.092865	diterima
40	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.240939	diterima
41	-0.610985	-0.61098	1.720734	-0.610986	0.752094	diterima
42	-0.610985	-0.61099	0.070554	-0.610986	0.240939	ditolak
43	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.240939	diterima
44	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610985	0.752094	ditolak
45	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
46	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
47	-0.610985	-0.61098	0.479478	-0.610986	0.752094	ditolak
48	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	1.94479	ditolak
49	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	-0.440601	ditolak
50	-0.610985	-0.61098	1.038682	-0.610985	0.240939	diterima
51	-0.610985	-0.61098	1.672174	-0.610986	1.94479	diterima
52	-0.610985	-0.61098	4.896884	-0.610986	1.092865	diterima
53	-0.610985	-0.61098	1.176064	-0.610986	0.752094	diterima
54	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
55	-0.610985	-0.61098	3.057302	-0.610986	1.94479	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
56	-0.610985	-0.61098	0.666902	-0.610986	0.752094	ditolak
57	-0.610985	-0.61098	1.778937	-0.610986	0.752094	diterima
58	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
59	-0.610985	-0.61099	0.411324	-0.610986	1.433635	ditolak
60	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
61	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
62	-0.610985	-0.61098	1.347773	-0.610986	1.092865	ditolak
63	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	-0.440601	ditolak
64	-0.610985	-0.61098	4.896884	-0.610986	1.092865	diterima
65	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.092865	diterima
66	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
67	-0.610985	-0.61098	1.237927	-0.610986	0.240939	ditolak
68	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.240939	ditolak
69	-0.610985	-0.61098	0.752095	-0.610985	0.240939	ditolak
70	-0.610985	-0.61098	1.1296	-0.610986	0.752094	ditolak
71	-0.610985	-0.61098	1.778937	-0.610986	0.752094	diterima
72	-0.610985	-0.61098	0.74356	-0.610985	0.752094	ditolak
73	-0.610985	-0.61098	0.581709	-0.610985	-0.440601	diterima
74	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.240939	diterima
75	-0.610985	-0.61099	0.460054	-0.610985	0.240939	ditolak
76	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
77	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610986	1.433635	ditolak
78	-0.610985	-0.61098	4.896884	-0.610986	1.092865	diterima
79	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.440601	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
80	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610985	0.752094	ditolak
81	-0.610985	-0.61098	1.410283	-0.610985	1.94479	diterima
82	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
83	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
84	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610986	1.94479	ditolak
85	-0.610985	-0.61098	0.838684	-0.610986	-0.270216	diterima
86	-0.610985	-0.61098	0.092823	-0.610986	0.240939	ditolak
87	-0.610985	-0.61098	2.071216	-0.610985	0.752094	diterima
88	-0.610985	-0.61098	0.341466	-0.610986	-0.270216	ditolak
89	-0.610985	-0.61098	6.204417	-0.610986	1.433635	diterima
90	-0.610985	-0.61098	2.796716	-0.610985	0.240939	ditolak
91	-0.610985	-0.61098	1.176064	-0.610986	0.752094	diterima
92	-0.610985	-0.61098	0.588014	-0.610986	1.092865	ditolak
93	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.240939	diterima
94	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
95	-0.610985	-0.61099	0.581709	-0.610986	0.240939	ditolak
96	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
97	-0.610985	-0.61098	0.88186	-0.610985	1.092865	ditolak
98	-0.610985	-0.61098	1.119683	-0.610986	-0.270216	diterima
99	-0.610985	-0.61098	0.903908	-0.610985	1.94479	diterima
100	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.270216	ditolak
101	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	0.240939	ditolak
102	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
103	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610985	1.94479	ditolak
104	-0.610985	-0.61098	0.327904	-0.610986	0.240939	diterima
105	-0.610985	-0.61098	1.029481	-0.610986	1.092865	diterima
106	-0.610985	-0.61099	0.240939	-0.610985	0.240939	ditolak
107	-0.610985	-0.61098	0.879372	-0.610986	0.752094	ditolak
108	-0.610985	-0.61098	0.903908	-0.610985	1.94479	diterima
109	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610985	-0.270216	diterima
110	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
111	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	1.94479	ditolak
112	-0.610985	-0.61098	1.176064	-0.610986	0.752094	diterima
113	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.092865	diterima
114	-0.610985	-0.61098	1.207125	-0.610986	-0.270216	ditolak
115	-0.610985	-0.61098	0.581709	-0.610986	1.092865	ditolak
116	-0.610985	-0.61098	-0.542832	-0.610985	-0.440601	ditolak
117	-0.610985	-0.61098	-0.226257	-0.610986	1.94479	ditolak
118	-0.610985	-0.61098	0.956966	-0.610985	0.240939	ditolak
119	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	ditolak
120	-0.610985	-0.61098	2.071216	-0.610985	0.752094	diterima
121	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
122	-0.610985	-0.61098	0.257978	-0.610986	1.94479	diterima
123	-0.610985	-0.61098	1.269281	-0.610986	-0.270216	diterima
124	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	-0.440601	ditolak
125	-0.610985	-0.61098	0.327904	-0.610986	0.240939	diterima
126	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
127	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.092865	ditolak
128	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.240939	diterima
129	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610986	0.752094	ditolak
130	-0.610985	-0.61098	2.714181	-0.610986	1.092865	ditolak
131	-0.610985	-0.61098	1.029481	-0.610986	1.092865	diterima
132	-0.610985	-0.61098	0.87208	-0.610986	1.092865	ditolak
133	-0.610985	-0.61098	2.417601	-0.610985	0.752094	ditolak
134	-0.610985	-0.61098	0.445401	-0.610986	-0.270216	diterima
135	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
136	-0.610985	-0.61098	0.257978	-0.610986	1.94479	diterima
137	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima
138	-0.610985	-0.61099	-0.099831	-0.610986	-0.440601	ditolak
139	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610985	0.240939	ditolak
140	-0.610985	-0.61098	1.25473	-0.610986	0.752094	ditolak
141	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.752094	ditolak
142	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
143	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610985	1.94479	ditolak
144	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	-0.440601	ditolak
145	-0.610985	-0.61099	0.752094	-0.610986	0.240939	ditolak
146	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.092865	ditolak
147	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
148	-0.610985	-0.61098	0.912222	-0.610985	1.94479	ditolak
149	-0.610985	-0.61099	0.991554	-0.610986	0.240939	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
150	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima
151	-0.610985	-0.61098	2.319985	-0.610985	0.752094	ditolak
152	-0.610985	-0.61099	1.322885	-0.610983	0.752094	ditolak
153	-0.610985	-0.61098	6.204417	-0.610986	1.94479	ditolak
154	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	0.240939	ditolak
155	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610985	-0.270216	diterima
156	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima
157	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima
158	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610986	0.752094	ditolak
159	-0.610985	-0.61098	1.267918	-0.610986	0.752094	ditolak
160	-0.610985	-0.61098	0.914527	-0.610986	0.240939	ditolak
161	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima
162	-0.610985	-0.61098	0.327904	-0.610986	0.240939	diterima
163	-0.610985	-0.61099	0.886869	-0.610986	1.433635	diterima
164	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
165	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
166	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
167	-0.610985	-0.61098	2.871531	-0.610986	1.94479	ditolak
168	-0.610985	-0.61098	1.331404	-0.610986	0.240939	ditolak
169	-0.610985	-0.61098	1.546055	-0.610985	0.752094	ditolak
170	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610985	1.433635	ditolak
171	-0.610985	-0.61098	0.59977	-0.610986	-0.270216	ditolak
172	-0.610985	-0.61098	2.967101	-0.610985	1.94479	ditolak
173	-0.610985	-0.61098	2.86487	-0.610986	1.092865	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
174	-0.610985	-0.61098	2.354498	-0.610986	1.94479	ditolak
175	-0.610985	-0.61098	0.752095	-0.610986	0.752094	diterima
176	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.94479	ditolak
177	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	1.94479	ditolak
178	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610986	0.752094	ditolak
179	-0.610985	-0.61098	0.786172	-0.610986	1.94479	ditolak
180	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
181	-0.610985	-0.61098	1.410283	-0.610985	1.94479	diterima
182	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610986	1.092865	ditolak
183	-0.610985	-0.61098	0.581709	-0.610986	0.240939	ditolak
184	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	-0.270216	ditolak
185	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima
186	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.092865	diterima
187	-0.610985	-0.61099	1.191552	-0.610986	1.433635	ditolak
188	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	ditolak
189	-0.610985	-0.61098	0.615786	-0.610986	0.752094	ditolak
190	-0.610985	-0.61098	1.720734	-0.610986	0.752094	diterima
191	-0.610985	-0.61098	0.286262	-0.610986	0.752094	diterima
192	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.240939	diterima
193	-0.610985	-0.61098	1.505367	-0.610986	1.94479	diterima
194	-0.610985	-0.61098	0.619172	-0.610985	0.240939	ditolak
195	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
196	-0.610985	-0.61098	1.119683	-0.610986	-0.270216	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
197	-0.610985	-0.61098	-0.034776	-0.610986	0.240939	ditolak
198	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
199	-0.610985	-0.61098	0.513555	-0.610986	0.240939	ditolak
200	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610986	0.752094	ditolak
201	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.092865	ditolak
202	-0.610985	-0.61098	1.029481	-0.610986	1.092865	diterima
203	-0.610985	-0.61098	1.269281	-0.610986	-0.270216	diterima
204	-0.610985	-0.61098	1.382519	-0.610986	1.092865	ditolak
205	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
206	-0.610985	-0.61098	1.667062	-0.610986	0.752094	ditolak
207	-0.610985	-0.61099	7.136866	-0.610986	1.94479	ditolak
208	-0.610985	-0.61098	0.838684	-0.610986	-0.270216	diterima
209	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610986	1.092865	ditolak
210	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	-0.270216	ditolak
211	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.092865	diterima
212	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	-0.270216	ditolak
213	-0.610985	-0.61098	1.269281	-0.610986	-0.270216	diterima
214	-0.610985	-0.61098	1.269281	-0.610986	-0.270216	diterima
215	-0.610985	-0.61098	0.581709	-0.610986	0.240939	ditolak
216	-0.610985	-0.61099	0.886869	-0.610986	1.433635	diterima
217	-0.610985	-0.61098	0.445401	-0.610986	-0.270216	diterima
218	-0.610985	-0.61098	0.687076	-0.610986	0.752094	ditolak
219	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
220	-0.610985	-0.61099	-0.099831	-0.610985	-0.270216	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
221	-0.610985	-0.61098	1.149807	-0.610986	1.092865	ditolak
222	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
223	-0.610985	-0.61098	-0.304634	-0.610986	-0.440601	ditolak
224	-0.610985	-0.61099	1.149807	-0.610986	0.240939	ditolak
225	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610985	0.240939	ditolak
226	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610985	0.240939	ditolak
227	-0.610985	-0.61099	2.070228	-0.610986	0.752094	ditolak
228	-0.610985	-0.61098	2.796716	-0.610986	1.092865	ditolak
229	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.092865	ditolak
230	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima
231	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.240939	ditolak
232	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.240939	diterima
233	-0.610985	-0.61098	1.283678	-0.610986	0.752094	ditolak
234	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610985	0.240939	ditolak
235	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.440601	diterima
236	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
237	-0.610985	-0.61098	0.232079	-0.610986	-0.440601	ditolak
238	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
239	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
240	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
241	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610985	-0.270216	diterima
242	-0.610985	-0.61098	2.434715	-0.610986	0.752094	ditolak
243	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
244	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.440601	diterima
245	-0.610985	-0.61098	1.145514	-0.610986	0.240939	ditolak
246	-0.610985	-0.61098	0.168662	-0.610986	0.752094	diterima
247	-0.610985	-0.61098	4.896884	-0.610986	1.092865	diterima
248	-0.610985	-0.61098	1.306187	-0.610986	1.94479	ditolak
249	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
250	-0.610985	-0.61098	3.040946	-0.610985	1.94479	ditolak
251	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
252	-0.610985	-0.61098	1.038682	-0.610985	0.240939	diterima
253	-0.610985	-0.61098	0.257978	-0.610986	1.94479	diterima
254	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610985	1.092865	ditolak
255	-0.610985	-0.61098	0.640594	-0.610985	0.240939	ditolak
256	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
257	-0.610985	-0.61098	0.903908	-0.610985	1.94479	diterima
258	-0.610985	-0.61099	1.433635	-0.610986	0.752094	ditolak
259	-0.610985	-0.61098	1.119683	-0.610986	-0.270216	diterima
260	-0.610985	-0.61098	1.410283	-0.610985	1.94479	diterima
261	-0.610985	-0.61099	0.070554	-0.610985	0.240939	ditolak
262	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610985	1.94479	ditolak
263	-0.610985	-0.61099	0.411324	-0.610985	1.94479	ditolak
264	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
265	-0.610985	-0.61098	0.656236	-0.610985	1.433635	ditolak
266	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
267	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.440601	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
268	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
269	-0.610985	-0.61098	0.95717	-0.610986	0.752094	ditolak
270	-0.610985	-0.61098	0.838684	-0.610986	-0.270216	diterima
271	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
272	-0.610985	-0.61098	1.038682	-0.610985	0.240939	diterima
273	-0.610985	-0.61098	0.286262	-0.610986	0.752094	diterima
274	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.240939	ditolak
275	-0.610985	-0.61099	1.252754	-0.610986	1.94479	ditolak
276	-0.610985	-0.61098	1.94479	-0.610986	0.240939	diterima
277	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610985	-0.270216	diterima
278	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	1.94479	ditolak
279	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima
280	-0.610985	-0.61098	0.903908	-0.610985	1.94479	diterima
281	-0.610985	-0.61098	1.99536	-0.610986	0.752094	ditolak
282	-0.610985	-0.61098	0.752095	-0.610986	0.752094	diterima
283	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.240939	diterima
284	-0.610985	-0.61098	-0.440601	-0.610986	-0.270216	ditolak
285	-0.610985	-0.61098	3.478256	-0.610986	1.94479	ditolak
286	-0.610985	-0.61098	2.455945	-0.610986	0.752094	ditolak
287	-0.610985	-0.61098	1.501789	-0.610986	0.752094	ditolak
288	-0.610985	-0.61098	0.424103	-0.610986	0.752094	ditolak
289	-0.610985	-0.61098	1.26325	-0.610986	0.752094	diterima
290	-0.610985	-0.61098	0.326132	-0.610986	-0.270216	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
291	-0.610985	-0.61098	1.720734	-0.610986	0.752094	diterima
292	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610985	0.240939	diterima
293	-0.610985	-0.61098	1.410283	-0.610985	1.94479	diterima
294	-0.610985	-0.61099	0.654771	-0.610986	0.240939	ditolak
295	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
296	-0.610985	-0.61098	1.778937	-0.610986	0.752094	diterima
297	-0.610985	-0.61098	1.560231	-0.610986	1.94479	ditolak
298	-0.610985	-0.61098	0.903908	-0.610985	1.94479	diterima
299	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
300	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
301	-0.610985	-0.61098	-0.027432	-0.610986	0.240939	ditolak
302	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
303	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
304	-0.610985	-0.61098	0.419707	-0.610986	0.240939	ditolak
305	-0.610985	-0.61098	1.297327	-0.610986	1.94479	ditolak
306	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	1.94479	ditolak
307	-0.610985	-0.61098	1.269281	-0.610986	-0.270216	diterima
308	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.240939	ditolak
309	-0.610985	-0.61099	2.080348	-0.610986	0.752094	ditolak
310	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.240939	ditolak
311	-0.610985	-0.61099	0.070554	-0.610986	0.240939	ditolak
312	-0.610985	-0.61098	0.752095	-0.610986	0.752094	diterima
313	-0.610985	-0.61098	1.672174	-0.610986	1.94479	diterima
314	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
315	-0.610985	-0.61098	0.34317	-0.610986	-0.440601	diterima
316	-0.610985	-0.61098	0.217728	-0.610986	0.752094	ditolak
317	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.440601	diterima
318	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
319	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.240939	diterima
320	-0.610985	-0.61098	0.750884	-0.610985	0.240939	ditolak
321	-0.610985	-0.61098	0.873613	-0.610986	0.240939	diterima
322	-0.610985	-0.61098	1.26175	-0.610986	0.752094	ditolak
323	-0.610985	-0.61099	0.070554	-0.610986	1.433635	ditolak
324	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.240939	diterima
325	-0.610985	-0.61098	5.634718	-0.610986	1.433635	ditolak
326	-0.610985	-0.61098	0.424921	-0.610986	0.752094	ditolak
327	-0.610985	-0.61098	1.347773	-0.610986	1.092865	ditolak
328	-0.610985	-0.61099	0.280381	-0.610985	0.240939	ditolak
329	-0.610985	-0.61099	0.070554	-0.610985	0.240939	ditolak
330	-0.610985	-0.61098	1.505367	-0.610986	1.94479	diterima
331	-0.610985	-0.61098	0.890311	-0.610985	0.240939	ditolak
332	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima
333	-0.610985	-0.61098	0.815784	-0.610986	-0.270216	ditolak
334	-0.610985	-0.61098	0.088274	-0.610986	-0.270216	ditolak
335	-0.610985	-0.61098	1.672174	-0.610986	1.94479	diterima
336	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	0.752094	ditolak
337	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
338	-0.610985	-0.61099	0.956557	-0.610986	0.752094	ditolak
339	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
340	-0.610985	-0.61098	0.34317	-0.610986	-0.440601	diterima
341	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	ditolak
342	-0.610985	-0.61098	0.956966	-0.610985	0.240939	ditolak
343	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610985	-0.270216	ditolak
344	-0.610985	-0.61098	1.038682	-0.610985	0.240939	diterima
345	-0.610985	-0.61098	1.430568	-0.610986	0.752094	ditolak
346	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.240939	diterima
347	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610986	0.752094	ditolak
348	-0.610985	-0.61098	1.029481	-0.610986	1.092865	diterima
349	-0.610985	-0.61098	1.128271	-0.610985	0.752094	ditolak
350	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.092865	diterima
351	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
352	-0.610985	-0.61098	0.01569	-0.610986	0.240939	ditolak
353	-0.610985	-0.61098	1.672174	-0.610986	1.94479	diterima
354	-0.610985	-0.61098	0.34317	-0.610986	-0.440601	diterima
355	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610985	1.94479	diterima
356	-0.610985	-0.61098	0.286262	-0.610986	0.752094	diterima
357	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
358	-0.610985	-0.61098	0.903908	-0.610985	1.94479	diterima
359	-0.610985	-0.61098	3.001178	-0.610986	0.752094	ditolak
360	-0.610985	-0.61098	1.120229	-0.610985	0.752094	ditolak
361	-0.610985	-0.61098	-0.048715	-0.610985	0.752094	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
362	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
363	-0.610985	-0.61098	0.114266	-0.610986	-0.270216	diterima
364	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610985	-0.270216	diterima
365	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	1.092865	ditolak
366	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
367	-0.610985	-0.61098	0.838684	-0.610986	-0.270216	diterima
368	-0.610985	-0.61098	1.433635	-0.610986	1.092865	diterima
369	-0.610985	-0.61098	0.206862	-0.610986	0.240939	diterima
370	-0.610985	-0.61098	0.581709	-0.610985	-0.440601	diterima
371	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima
372	-0.610985	-0.61098	0.257978	-0.610986	1.94479	diterima
373	-0.610985	-0.61098	0.956284	-0.610986	0.240939	ditolak
374	-0.610985	-0.61099	0.031366	-0.610986	1.433635	ditolak
375	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610986	0.240939	ditolak
376	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
377	-0.610985	-0.61098	1.247915	-0.610986	1.092865	ditolak
378	-0.610985	-0.61098	0.257978	-0.610986	1.94479	diterima
379	-0.610985	-0.61098	1.60402	-0.610985	1.092865	ditolak
380	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
381	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610985	1.94479	ditolak
382	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610985	-0.270216	diterima
383	-0.610985	-0.61098	1.720734	-0.610986	0.752094	diterima
384	-0.610985	-0.61098	1.119683	-0.610986	-0.270216	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
385	-0.610985	-0.61099	0.240939	-0.610985	1.433635	ditolak
386	-0.610985	-0.61098	6.204417	-0.610986	1.433635	diterima
387	-0.610985	-0.61099	1.94479	-0.610986	1.94479	ditolak
388	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.240939	diterima
389	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
390	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
391	-0.610985	-0.61098	0.549098	-0.610986	0.240939	ditolak
392	-0.610985	-0.61098	1.149807	-0.610985	1.94479	ditolak
393	-0.610985	-0.61098	4.896884	-0.610986	1.092865	diterima
394	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
395	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.440601	diterima
396	-0.610985	-0.61098	0.091	-0.610985	-0.270216	ditolak
397	-0.610985	-0.61098	0.752095	-0.610986	0.752094	diterima
398	-0.610985	-0.61098	0.649863	-0.610986	1.94479	ditolak
399	-0.610985	-0.61098	0.92248	-0.610986	0.240939	ditolak
400	-0.610985	-0.61098	2.353714	-0.610986	0.752094	diterima
401	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima
402	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610985	1.94479	diterima
403	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610986	1.94479	diterima
404	-0.610985	-0.61098	0.286262	-0.610986	0.752094	diterima
405	-0.610985	-0.61099	1.092865	-0.610985	1.092865	ditolak
406	-0.610985	-0.61098	4.500566	-0.610985	1.94479	ditolak
407	-0.610985	-0.61098	0.808662	-0.610986	-0.440601	ditolak
408	-0.610985	-0.61098	1.774405	-0.610985	0.752094	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
409	-0.610985	-0.61098	0.628225	-0.610986	0.240939	ditolak
410	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
411	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima
412	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	-0.4406	ditolak
413	-0.610985	-0.61098	0.240939	-0.610985	0.240939	ditolak
414	-0.610985	-0.61098	0.0024	-0.610986	-0.440601	ditolak
415	-0.610985	-0.61098	0.961464	-0.610986	0.752094	ditolak
416	-0.610985	-0.61098	0.42291	-0.610985	0.752094	ditolak
417	-0.610985	-0.61099	0.886869	-0.610986	1.433635	diterima
418	-0.610985	-0.61098	1.778937	-0.610986	0.752094	diterima
419	-0.610985	-0.61098	6.204417	-0.610986	1.433635	ditolak
420	-0.610985	-0.61098	0.327904	-0.610986	0.240939	diterima
421	-0.610985	-0.61098	0.838684	-0.610986	-0.270216	diterima
422	-0.610985	-0.61098	1.119683	-0.610986	-0.270216	diterima
423	-0.610985	-0.61098	1.26325	-0.610986	0.752094	diterima
424	-0.610985	-0.61098	2.796716	-0.610985	1.092865	ditolak
425	-0.610985	-0.61098	0.930147	-0.610986	1.94479	ditolak
426	-0.610985	-0.61098	-0.270216	-0.610986	0.240939	ditolak
427	-0.610985	-0.61098	0.838684	-0.610986	-0.270216	diterima
428	-0.610985	-0.61098	0.820249	-0.610985	0.752094	ditolak
429	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.752094	diterima
430	-0.610985	-0.61098	0.257978	-0.610986	1.94479	diterima
431	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	0.240939	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
432	-0.610985	-0.61098	-0.44912	-0.610986	0.240939	ditolak
433	-0.610985	-0.61098	1.112408	-0.610985	0.752094	ditolak
434	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
435	-0.610985	-0.61098	6.545187	-0.610985	1.94479	ditolak
436	-0.610985	-0.61098	0.752094	-0.610985	0.752094	ditolak
437	-0.610985	-0.61098	1.043828	-0.610986	0.752094	ditolak
438	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	1.092865	ditolak
439	-0.610985	-0.61098	1.092865	-0.610986	1.94479	ditolak
440	-0.610985	-0.61098	0.547632	-0.610985	0.240939	ditolak
441	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610986	0.752094	ditolak
442	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
443	-0.610985	-0.61098	0.581709	-0.610985	-0.440601	diterima
444	-0.610985	-0.61098	6.204417	-0.610985	0.752094	ditolak
445	-0.610985	-0.61098	-0.099831	-0.610986	-0.440601	diterima
446	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.752094	diterima
447	-0.610985	-0.61098	-0.355409	-0.610986	0.240939	ditolak
448	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610986	1.092865	ditolak
449	-0.610985	-0.61098	2.115175	-0.610986	0.752094	ditolak
450	-0.610985	-0.61099	0.886869	-0.610986	1.433635	diterima
451	-0.610985	-0.61098	1.94479	-0.610986	0.240939	diterima
452	-0.610985	-0.61098	0.411324	-0.610986	0.240939	diterima
453	-0.610985	-0.61098	0.070554	-0.610986	0.240939	diterima

Tabel B. 6 Keseluruhan Data Uji dari Data Normalisasi

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
1	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
2	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
3	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
4	-0.61099	-0.61099	9.7825	-0.61099	1.94479	ditolak
5	-0.61099	-0.61098	0.11427	-0.61099	-0.27022	diterima
6	-0.61099	-0.61098	1.12023	-0.61099	0.75209	ditolak
7	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61098	1.94479	ditolak
8	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	ditolak
9	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
10	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima
11	-0.61098	-0.61098	0.46193	-0.61099	0.24094	ditolak
12	-0.61098	-0.61098	-0.27022	-0.61099	0.24094	diterima
13	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
14	-0.61099	-0.61098	3.73319	-0.61099	1.43363	ditolak
15	-0.61099	-0.61099	-0.09983	-0.61098	1.94479	ditolak
16	-0.61099	-0.61098	0.47334	-0.61099	-0.27022	ditolak
17	-0.61098	-0.61098	0.4454	-0.61099	-0.27022	diterima
18	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
19	-0.61099	-0.61098	1.67208	-0.61099	1.94479	ditolak
20	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak
21	-0.61098	-0.61099	0.88687	-0.61099	1.43363	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
22	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
23	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
24	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	1.43363	ditolak
25	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
26	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
27	-0.61098	-0.61098	1.50537	-0.61099	1.94479	diterima
28	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
29	-0.61099	-0.61098	1.02471	-0.61099	0.75209	ditolak
30	-0.61099	-0.61098	0.79241	-0.61099	1.94479	ditolak
31	-0.61099	-0.61098	3.46974	-0.61099	0.75209	ditolak
32	-0.61099	-0.61099	0.89147	-0.61099	1.43363	ditolak
33	-0.61098	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
34	-0.61099	-0.61098	-0.05041	-0.61099	0.24094	ditolak
35	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
36	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	0.24094	ditolak
37	-0.61099	-0.61098	0.90391	-0.61099	1.94479	diterima
38	-0.61098	-0.61098	2.08273	-0.61099	1.09286	ditolak
39	-0.61098	-0.61098	0.58171	-0.61099	0.24094	ditolak
40	-0.61099	-0.61098	1.14861	-0.61098	0.24094	ditolak
41	-0.61099	-0.61098	1.43363	-0.61099	0.75209	ditolak
42	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.09286	ditolak
43	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	-0.4406	diterima
44	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
45	-0.61099	-0.61098	0.50906	-0.61098	1.94479	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
46	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61099	-0.27022	ditolak
47	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
48	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
49	-0.61099	-0.61098	-0.09983	-0.61099	0.24094	ditolak
50	-0.61099	-0.61098	2.11518	-0.61099	1.09286	ditolak
51	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak
52	-0.61099	-0.61098	6.20442	-0.61098	1.94479	ditolak
53	-0.61099	-0.61098	-0.27022	-0.61099	1.94479	ditolak
54	-0.61099	-0.61098	0.25798	-0.61099	1.94479	diterima
55	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	0.24094	diterima
56	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
57	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
58	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
59	-0.61098	-0.61098	-0.01464	-0.61099	1.09286	ditolak
60	-0.61099	-0.61098	1.48475	-0.61099	1.94479	ditolak
61	-0.61099	-0.61098	0.39739	-0.61099	-0.27022	ditolak
62	-0.61099	-0.61099	-0.28725	-0.61099	1.94479	ditolak
63	-0.61098	-0.61098	3.4101	-0.61099	1.94479	ditolak
64	-0.61098	-0.61098	2.79672	-0.61099	1.43363	ditolak
65	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
66	-0.61099	-0.61098	1.11968	-0.61099	-0.27022	diterima
67	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
68	-0.61099	-0.61098	1.19071	-0.61099	0.75209	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
69	-0.61099	-0.61098	2.35371	-0.61099	0.75209	diterima
70	-0.61099	-0.61098	0.82785	-0.61099	0.24094	ditolak
71	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
72	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak
73	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
74	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
75	-0.61099	-0.61098	1.91412	-0.61098	0.75209	ditolak
76	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
77	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak
78	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
79	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	diterima
80	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
81	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
82	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
83	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
84	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.75209	ditolak
85	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
86	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.09286	ditolak
87	-0.61099	-0.61098	1.1692	-0.61099	0.24094	ditolak
88	-0.61099	-0.61098	0.58852	-0.61099	0.24094	ditolak
89	-0.61099	-0.61098	0.74187	-0.61099	0.24094	ditolak
90	-0.61099	-0.61098	1.02948	-0.61099	1.09286	diterima
91	-0.61099	-0.61099	-0.27022	-0.61099	-0.27022	ditolak
92	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
93	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.4406	diterima
94	-0.61099	-0.61098	2.28885	-0.61099	1.09286	ditolak
95	-0.61099	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	ditolak
96	-0.61099	-0.61098	0.60564	-0.61099	0.75209	ditolak
97	-0.61098	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	diterima
98	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
99	-0.61099	-0.61098	0.34317	-0.61099	-0.4406	diterima
100	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
101	-0.61099	-0.61098	0.49532	-0.61099	0.24094	ditolak
102	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.4406	diterima
103	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
104	-0.61099	-0.61098	1.26325	-0.61099	0.75209	ditolak
105	-0.61099	-0.61098	0.25951	-0.61099	0.24094	ditolak
106	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
107	-0.61098	-0.61098	0.61579	-0.61099	1.94479	ditolak
108	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
109	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
110	-0.61099	-0.61098	0.87065	-0.61099	0.75209	ditolak
111	-0.61098	-0.61098	4.89688	-0.61099	1.09286	diterima
112	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
113	-0.61098	-0.61098	1.77894	-0.61099	0.75209	diterima
114	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima
115	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
116	-0.61099	-0.61098	-0.16798	-0.61099	1.09286	ditolak
117	-0.61098	-0.61098	1.14981	-0.61099	0.24094	ditolak
118	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
119	-0.61098	-0.61099	1.29794	-0.61099	0.24094	ditolak
120	-0.61099	-0.61098	1.77441	-0.61099	1.09286	ditolak
121	-0.61099	-0.61098	0.34317	-0.61099	-0.4406	diterima
122	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	1.09286	ditolak
123	-0.61099	-0.61098	0.58171	-0.61098	-0.4406	diterima
124	-0.61099	-0.61099	1.09286	-0.61099	1.09286	ditolak
125	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.94479	diterima
126	-0.61098	-0.61098	0.28626	-0.61099	0.75209	diterima
127	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
128	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
129	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
130	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
131	-0.61099	-0.61098	0.36021	-0.61099	0.75209	ditolak
132	-0.61099	-0.61098	0.24094	-0.61099	0.24094	ditolak
133	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	1.09286	ditolak
134	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
135	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima
136	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
137	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.24094	ditolak
138	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
139	-0.61098	-0.61099	0.24094	-0.61099	0.75209	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
140	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
141	-0.61098	-0.61098	0.75209	-0.61099	0.75209	diterima
142	-0.61099	-0.61098	1.72073	-0.61099	0.75209	diterima
143	-0.61099	-0.61098	0.88816	-0.61099	0.75209	ditolak
144	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	1.09286	ditolak
145	-0.61099	-0.61098	2.43232	-0.61099	0.75209	ditolak
146	-0.61099	-0.61098	0.32613	-0.61099	-0.27022	ditolak
147	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima
148	-0.61099	-0.61098	0.97448	-0.61099	0.24094	ditolak
149	-0.61099	-0.61098	1.105	-0.61099	0.75209	ditolak
150	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
151	-0.61099	-0.61098	9.61212	-0.61099	1.94479	ditolak
152	-0.61098	-0.61098	1.41028	-0.61099	1.94479	diterima
153	-0.61099	-0.61098	0.20686	-0.61099	0.24094	diterima
154	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
155	-0.61099	-0.61098	5.29349	-0.61099	1.43363	ditolak
156	-0.61098	-0.61098	6.20442	-0.61099	1.43363	diterima
157	-0.61099	-0.61098	1.04175	-0.61098	0.75209	ditolak
158	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	1.09286	ditolak
159	-0.61098	-0.61098	1.67217	-0.61099	1.94479	diterima
160	-0.61098	-0.61098	2.07122	-0.61099	0.75209	diterima
161	-0.61099	-0.61098	1.90158	-0.61099	1.94479	ditolak
162	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
163	-0.61098	-0.61098	1.43363	-0.61099	1.09286	diterima
164	-0.61098	-0.61099	0.67297	-0.61099	1.43363	ditolak
165	-0.61098	-0.61098	0.41132	-0.61098	0.24094	ditolak
166	-0.61098	-0.61098	0.27502	-0.61099	0.24094	ditolak
167	-0.61098	-0.61098	2.11518	-0.61098	1.94479	diterima
168	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.24094	ditolak
169	-0.61099	-0.61098	1.03868	-0.61098	0.24094	diterima
170	-0.61099	-0.61098	4.00602	-0.61099	1.43363	ditolak
171	-0.61099	-0.61098	1.17606	-0.61099	0.75209	diterima
172	-0.61099	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.75209	ditolak
173	-0.61099	-0.61098	0.90242	-0.61099	-0.27022	ditolak
174	-0.61099	-0.61099	0.47685	-0.61099	0.75209	ditolak
175	-0.61099	-0.61098	-0.51779	-0.61099	0.24094	ditolak
176	-0.61099	-0.61098	0.41132	-0.61099	1.09286	ditolak
177	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
178	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
179	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61099	0.24094	ditolak
180	-0.61099	-0.61098	-0.23955	-0.61099	1.94479	ditolak
181	-0.61099	-0.61098	2.0382	-0.61099	0.75209	ditolak
182	-0.61099	-0.61098	0.83868	-0.61099	-0.27022	diterima
183	-0.61099	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.75209	diterima
184	-0.61098	-0.61098	0.4454	-0.61099	-0.27022	diterima
185	-0.61099	-0.61098	1.43363	-0.61099	0.75209	ditolak
186	-0.61099	-0.61098	2.40456	-0.61099	1.09286	ditolak

No	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
187	-0.61098	-0.61098	0.3279	-0.61099	0.24094	diterima
188	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
189	-0.61098	-0.61098	0.07055	-0.61099	0.24094	diterima
190	-0.61099	-0.61098	4.21701	-0.61099	1.94479	ditolak
191	-0.61098	-0.61098	-0.03168	-0.61099	-0.27022	ditolak
192	-0.61098	-0.61098	1.09286	-0.61099	0.24094	diterima
193	-0.61098	-0.61098	1.26928	-0.61099	-0.27022	diterima
194	-0.61099	-0.61098	1.42326	-0.61099	0.75209	ditolak
195	-0.61099	-0.61098	0.92248	-0.61098	-0.27022	diterima

Lampiran C

Keluaran Klasifikasi

Tabel C. 1 Hasil Klasifikasi dengan KNN

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggung	Ukt	Status
1	2213100341	Anas Maulidi Utama	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
2	5214100147	M AMMAR FAUZAN	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
3	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWAN	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
4	4113100079	KURNIA NURHARDIANSAH	3.26	7	1000000	2	7500000	ditolak
5	1214100095	DANTI ARDIANTI SOESANTO	3.5	3	30500000	2	7500000	ditolak
6	3313100026	QORY CONSTANTYA	3.43	7	2128275	1	1000000	diterima
7	1411100004	MAWADDATUL WAROCHMAH	2.75	9	2000000	4	7500000	ditolak
8	3113100002	AJI DICKY PERMANA	3.52	5	2000000	2	2500000	ditolak
9	2213100028	RIZKY NAFIAR R	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
10	2413100014	ARDHIANSYAH WIDHI HARSONOÂ	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima
11	3114041014	ANDINI DIAH PUSPANINGRUMÂ	3.65	5	3148500	2	2500000	ditolak
12	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWANÂ	3.77	7	1000000	2	2500000	diterima
13	4213100085	SARAH FITRIYANAÂ	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
14	2213100064	AKBAR DWI SYAHPUTRAÂ	3.26	7	12748100	2	6000000	ditolak
15	2214038013	KRISNA DIAN SAPUTRAÂ	3.19	3	1500000	4	7500000	ditolak
16	1213100031	LAILATUR ROSYIDAHÂ	3.19	7	3182000	2	1000000	ditolak
17	2114100068	NOVITA NUR WULANDARIÂ	3.56	5	3100000	2	1000000	diterima
18	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAHÂ	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
19	4313100149	JAMHARI HIDAYAT BIN MUSTOFAÂ	3.3	5	6699714	3	7500000	ditolak
20	3113041071	EKKY HARDIYANTOÂ	3.39	7	5000000	2	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
21	3114106018	ACHMAD FAIQ ADHI ATMAÂ	3.58	3	4395500	2	6000000	diterima
22	2114100016	FAUZI PERDANAÂ	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
23	1113100096	PAMBAYUN PURBANDINIÂ	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
24	3312100069	GIAN CHRYSTIADINIÂ	3.13	7	3000000	3	6000000	ditolak
25	4213101038	JUDA IMANUEL OSVALDO PANGGABEANÂ	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
26	1312100010	NUR AFIFAH AMALIAÂ	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
27	2413100130	FEBIANTI AMIRA RAHMADANIÂ	3.74	7	6210500	2	7500000	diterima
28	2213100341	Anas Maulidi UtamaÂ	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
29	4213100084	STALLINE PANGESTUÂ	3.49	7	4800000	2	4000000	ditolak
30	1113100116	CLARISSA A SITORUSÂ	3.2	5	4118300	3	7500000	ditolak
31	3114100045	ZHARFAN MUHAMMAD DZULFIQARÂ	3.35	5	11975000	3	4000000	ditolak
32	2414106017	IKA SANTIATMAÂ	3.25	3	4409000	3	6000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
33	2513100061	DWIKA PUSPA WARDHANIÂ	3.67	7	3000000	1	2500000	diterima
34	2914100008	KADEK SIERLY SARASWATIÂ	3.37	5	1645039	2	2500000	ditolak
35	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAHÂ	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
36	3113100111	KHARISMA AGUNGÂ	3.31	7	1500000	2	2500000	ditolak
37	1312100010	NUR AFIFAH AMALIAÂ	3.48	7	4445500	3	7500000	diterima
38	3114041043	INDRIANI RETY HABSARIÂ	3.62	5	7904800	1	5000000	ditolak
39	5114100043	JEFFRY NASRI FARUKIÂ	3.67	5	3500000	1	2500000	diterima
40	3413100055	SAKTIA GOLDA SAKINA DEWIÂ	3.17	7	5163579	4	2500000	ditolak
41	5113100012	ALIYA FATHMA NAJIHATIÂ	3.31	5	6000000	2	4000000	ditolak
42	5113100100	NIDA AMALIAÂ	3.65	5	8000000	5	5000000	ditolak
43	2213100104	FEBRY ANGGA GUNAWANÂ	3.44	5	1500000	0	500000	diterima
44	4313100097	DIAN PUSPITA	3.51	5	2500000	1	2500000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
		SARIÂ						
45	4313100129	FAUZAN AWAL RAMADHANÂ	3.31	5	3286800	5	7500000	ditolak
46	3113100094	MOHAMMAD IRWAN KURNIAWANÂ	3.36	7	3500000	2	1000000	diterima
47	2213100341	Anas Maulidi UtamaÂ	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
48	5214100147	M AMMAR FAUZANÂ	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
49	2213100127	GALIH BUDI VIRGIANSYAHÂ	3.26	5	1500000	1	2500000	ditolak
50	3114100008	ALKAHFAN RAMADHANI WIASANTOÂ	3.36	5	8000000	1	5000000	ditolak
51	5113100033	DAVID VICTOR GIANDLYÂ	2.73	5	2500000	2	4000000	ditolak
52	3313100042	AFFAN MAULANA ASSIDIQYÂ	2.85	5	20000000	4	7500000	ditolak
53	3114100145	ULY IMEGA SATRYANGGIÂ	3.28	5	1000000	2	7500000	ditolak
54	4412100028	I MADE INDRA GUNAWANÂ	2.8	7	2550000	1	7500000	diterima
55	4212100119	GINANJAR BASUKIÂ	3.2	7	3000000	2	2500000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
56	1314100077	EKA AULLYA RISMA HAQQIÂ	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
57	1312100089	FITRIA DWI WULANDARIÂ	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
58	5113100148	JULIO A LEONARDÂ	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
59	4113100028	DEDI DWI SANJAYAÂ	3.55	7	1750000	2	5000000	ditolak
60	1313100131	VINONDANG M.G.A. SINAGAÂ	2.94	5	6150000	2	7500000	ditolak
61	3313100073	ICHWAN RAHMAWAN WIDODOÂ	3.25	7	2959100	2	1000000	ditolak
62	2114105033	NURHADIÂ	2.65	3	950000	2	7500000	ditolak
63	3113100135	MADE GITA PITALOKAÂ	3.58	7	11800000	1	7500000	diterima
64	2313100057	BENEDICTUS IVAN MARTINÂ	3.77	5	10000000	2	6000000	ditolak
65	5214100147	M AMMAR FAUZANÂ	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima
66	2513100040	FIKI APRILIA VENAÂ	3.52	7	5078700	1	1000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
67	5113100148	JULIO A LEONARDÂ	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
68	5214100062	NAUFAL RAIHAN NOLYÂ	3.22	5	5287137	2	4000000	ditolak
69	2114100016	FAUZI PERDANAÂ	3.35	5	8700000	2	4000000	diterima
70	3513100037	ROSSITA YULI RATNANINGSIHÂ	3.12	7	4222300	2	2500000	diterima
71	3613100071	SHAFIRA AULIA ROSYIDA IRAWANÂ	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
72	1513100064	AFRA BASYIRAHÂ	3.39	7	5000000	2	2500000	ditolak
73	3312100027	AULIA RODLIA FITRIANAÂ	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
74	4314100028	PRIYO IMAM WICAKSONOÂ	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
75	5114100090	NURUL AZIZAHÂ	3.21	5	7410000	6	4000000	ditolak
76	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWANÂ	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
77	4114100067	MUHAMMAD ALIF BUDIMANÂ	3.51	5	2500000	1	4000000	ditolak
78	2213100028	RIZKY NAFIAR RÂ	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
79	5214100147	M AMMAR FAUZANÂ	3.69	5	5000000	2	4000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
80	3113041089	HERALDY BHASKARAWAN PUTRAÂ	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
81	2213100042	RIZKAURUM NUR FADLIYAHÂ	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
82	4314100028	PRIYO IMAM WICAKSONOÂ	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
83	2712100029	RIZQI ILMAL YAQINÂ	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima
84	5213100134	M ASVIN IMADUDDINÂ	3.48	5	4500000	1	4000000	ditolak
85	1113100096	PAMBAYUN PURBANDINIÂ	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
86	4112100055	TRY ARISMUNANDARÂ	3.19	7	7000000	2	5000000	ditolak
87	1413100015	RIFKA ETRIANAÂ	3.1	7	5224000	1	2500000	diterima
88	2214100121	VERDIANSYAHÂ	3.3	5	3520000	0	2500000	ditolak
89	4114100011	MOHAMMAD ADAM KHARISMAÂ	3.48	5	3970000	2	2500000	ditolak
90	2213100028	RIZKY NAFIAR RÂ	3.47	7	4814000	1	5000000	diterima
91	3514100010	KRISTINA PUTRIÂ	3.17	3	1000000	1	1000000	ditolak
92	3114041003	ACHMAD WASIUR	3.47	5	5000000	1	2500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
		RIZQIÂ						
93	4113100055	DINA AYU PUSPITASARIÂ	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
94	1413100032	TAUFIK QODAR ROMADIANSYAHÂ	3.4	7	8509666	2	5000000	ditolak
95	1413100066	MUHAMMAD FAQRI FAHROZI HUZEINÂ	3.38	7	4000000	3	4000000	ditolak
96	5113100078	RICHARD ALVIN SIANTURIÂ	3.13	5	3570225	2	4000000	ditolak
97	2413100014	ARDHIANSYAH WIDHI HARSONOÂ	3.55	5	5500000	2	4000000	diterima
98	2213100341	Anas Maulidi UtamaÂ	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
99	4313100094	AULIA PUSPITORINIÂ	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
100	3113100083	FEBRIJAYANTO DONY SAPUTRAÂ	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
101	1313100022	AGENG PRAMESTHI KusumaningrumÂ	3.45	7	3246500	2	2500000	ditolak
102	4113100055	DINA AYU PUSPITASARIÂ	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
103	4113100060	ZAKI RABBANIÂ	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
104	3514100022	RINO HARMASDIYONOÂ	3.3	5	5500000	0	4000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
105	2214100133	AHMAD NAUFAL FIRDAUSÂ	3.18	5	2554500	3	2500000	ditolak
106	4113100060	ZAKI RABBANIÂ	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
107	2713100143	AISYAH JATI PUTRIÂ	3.63	7	3600000	2	7500000	diterima
108	2213100341	Anas Maulidi UtamaÂ	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
109	1314100077	EKA AULLYA RISMA HAQQIÂ	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
110	2112100159	BELLA KARTIKA FERANIÂ	3.02	7	4347900	1	4000000	ditolak
111	3613100071	SHAFIRA AULIA ROSYIDA IRAWANÂ	3.66	7	16163005	2	5000000	diterima
112	1113100096	PAMBAYUN PURBANDINIÂ	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
113	1314100077	EKA AULLYA RISMA HAQQIÂ	3.77	5	7013300	0	4000000	diterima
114	3113041089	HERALDY BHASKARAWAN PUTRAÂ	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima
115	2213100042	RIZKAURUM NUR FADLIYAHÂ	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
116	1213100046	CHYNTIA KUMALASARI PUTERIÂ	3.48	7	1300000	1	5000000	diterima
117	2713100001	MOHAMMAD RIZKI FEBRIANTOÂ	3.58	7	5167100	2	2500000	diterima
118	5113100148	JULIO A LEONARDÂ	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
119	2414100069	NIKEN ARINA PRATIWIÂ	3.71	3	5601800	3	2500000	ditolak
120	5114100025	I PUTU EKA WIRA MAHARDIKAÂ	3.4	5	7000000	2	5000000	ditolak
121	4313100094	AULIA PUSPITORINIÂ	3.19	5	2800000	2	500000	diterima
122	3214100076	WIWIT MARYADIÂ	3.38	5	5000000	2	5000000	ditolak
123	4113100055	DINA AYU PUSPITASARIÂ	2.72	5	3500000	5	500000	diterima
124	5114100092	KHARISMA MONIKA DIAN PERTIWIÂ	3.53	3	5000000	3	5000000	diterima
125	5213100185	SARAH PUTRI RAMADHANIÂ	3.76	7	4000000	0	7500000	diterima
126	4314100028	PRIYO IMAM WICAKSONOÂ	3.62	5	2633000	2	4000000	diterima
127	2712100029	RIZQI ILMAL	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
		YAQINÂ						
128	4213100085	SARAH FITRIYANAÂ	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
129	4213101038	JUDA IMANUEL OSVALDO PANGGABEANÂ	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
130	4113100060	ZAKI RABBANIÂ	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
131	5213100185	SARAH PUTRI RAMADHANIÂ	3.76	7	4000000	0	7500000	diterima
132	3213100045	TUESDAYANI SADUÂ	3.14	7	2500000	1	2500000	diterima
133	1213100080	PRIMA ADITYAÂ	3.58	7	4000000	2	5000000	ditolak
134	1312100089	FITRIA DWI WULANDARIÂ	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
135	2713100040	FERDIANSYAH IQBAL RAFANDIÂ	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
136	1113100096	PAMBAYUN PURBANDINIÂ	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
137	2313100020	NAUFAL NURRACHMADI RISTIANSYAHÂ	3.37	5	4500000	3	2500000	ditolak
138	1214100033	I GUSTI AYU RISKA	3.81	5	5000000	2	2500000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
		SRI ASTARIÂ						
139	4114100067	MUHAMMAD ALIF BUDIMANÂ	3.59	3	2500000	3	4000000	ditolak
140	4213100085	SARAH FITRIYANAÂ	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
141	2113100139	KEVIN KURNIAWAN SÂ	3.74	7	4000001	2	4000000	diterima
142	1113100096	PAMBAYUN PURBANDINIÂ	3.42	7	6842500	1	4000000	diterima
143	2212100168	DHITYO YULIANSYAHÂ	3.03	7	4399300	1	4000000	ditolak
144	5113100102	I PUTU DWI PRATAMA ARIJAYAÂ	3.68	7	5000000	2	5000000	diterima
145	3114041002	M RICHZAD PRIMA SÂ	3.42	5	8930674	3	4000000	ditolak
146	3313100045	VALENCIA SAFIR MAHARANIÂ	3.34	7	2750000	1	1000000	diterima
147	2713100040	FERDIANSYAH IQBAL RAFANDIÂ	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
148	2713100103	M FIQHI DZIKRIANSYAHÂ	3.27	7	4652600	2	2500000	diterima
149	1514100057	AINI IKA RAHMAWATIÂ	3.43	5	5035600	3	4000000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
150	3312100027	AULIA RODLIA FITRIANAÂ	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
151	2214100111	RIZQI PUTRA MÂ	3.38	5	30000000	2	7500000	ditolak
152	2213100341	Anas Maulidi UtamaÂ	3.83	5	5931473	3	7500000	diterima
153	1213100048	BELLA DINDA FAMELAÂ	2.96	5	2400000	1	2500000	diterima
154	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAHÂ	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
155	2214100125	WILDAN BRAMAJI WAHYUDIANTOÂ	3.18	5	17326863	2	6000000	ditolak
156	4113100060	ZAKI RABBANIÂ	3.62	7	20000000	2	6000000	diterima
157	1114100094	ANNISA NURUL AINIÂ	3.15	5	4850000	7	4000000	ditolak
158	3114041039	OKTAVIA MERRIANDY AYU PRAHARAÂ	3.4	5	3000000	2	5000000	ditolak
159	4213101038	JUDA IMANUEL OSVALDO PANGGABEANÂ	3.73	7	6700000	2	7500000	diterima
160	5113100148	JULIO A LEONARDÂ	3.77	5	7871000	3	4000000	diterima
161	5113100166	IHSAN PRASETYAAÂ	3.25	5	7373203	2	7500000	ditolak

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
162	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAHÂ	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
163	2713100040	FERDIANSYAH IQBAL RAFANDIÂ	3.85	7	6000000	2	5000000	diterima
164	4214106006	WIWIN ROHMAWATIÂ	3.68	3	3767800	1	6000000	diterima
165	1313100001	MAUDI PRAMEDIA PUTRIÂ	3.63	5	3000000	4	2500000	diterima
166	1314030014	ALBERTUS EKA PUTRA HARYANTOÂ	3.8	5	2600000	2	2500000	diterima
167	2712100029	RIZQI ILMAL YAQINÂ	3.74	7	8000000	4	7500000	diterima
168	1413100039	VENA ZULFIAHÂ	3.13	5	4500000	1	2500000	ditolak
169	3312100027	AULIA RODLIA FITRIANAÂ	3.52	7	4841000	5	2500000	diterima
170	3113041020	REZA PAHLEVI ZAIN NURIFAWANÂ	3.24	7	13548739	2	6000000	ditolak
171	4213100085	SARAH FITRIYANAÂ	3.5	7	5244150	1	4000000	diterima
172	3114100014	SHARFINA CINTANTYA PURWANDANIÂ	3.53	5	5000000	2	4000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
173	2713100074	ORLANDO BANJARNAHORÂ	2.95	5	4441137	1	1000000	ditolak
174	4214100037	IRSAT SURYA SEKTIÂ	3.18	3	3192300	1	4000000	ditolak
175	3313100014	BINTANG RESPATI DWI HARNANIÂ	3.29	5	273500	2	2500000	ditolak
176	4214100073	TEUKU RACHMATTRA ARVISAÂ	3.23	5	3000000	3	5000000	ditolak
177	1312100089	FITRIA DWI WULANDARIÂ	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima
178	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAHÂ	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
179	1313100010	WAHYU INDRI ASTUTIÂ	3.35	5	4500000	2	2500000	ditolak
180	1313100127	SYARAH PUTRI YUTIKAÂ	3.46	7	1090000	2	7500000	ditolak
181	3213100012	ARMEINDA NUR AINIÂ	3.54	7	7774100	2	4000000	ditolak
182	2213100042	RIZKAURUM NUR FADLIYAHÂ	3.41	7	4254100	1	1000000	diterima
183	1312100089	FITRIA DWI	3.5	7	2000000	1	4000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
		WULANDARIÂ						
184	2114100068	NOVITA NUR WULANDARIÂ	3.56	5	3100000	2	1000000	diterima
185	3114100094	RIKY DWI PRASETYOÂ	3.43	5	6000000	3	4000000	ditolak
186	3114100098	ARDELIA ARLIMASITAÂ	3.32	5	8849200	1	5000000	ditolak
187	1412100010	SITI MAMLUATUS SAADAHÂ	3.68	7	2755200	1	2500000	diterima
188	3113100083	FEBRIJAYANTO DONY SAPUTRAÂ	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
189	2512100046	DINI APRILIANIÂ	3.56	7	2000000	1	2500000	diterima
190	2313100028	ILHAM DITO PRASETYAWANÂ	3.3	5	14167900	1	7500000	ditolak
191	1314100095	ZUHROFATUL ULWIYAHÂ	3.71	5	1700000	2	1000000	ditolak
192	1413100075	RANDY YUSUF KURNIAWANÂ	3.75	5	5000000	3	2500000	diterima
193	3113100083	FEBRIJAYANTO DONY SAPUTRAÂ	3.77	7	5517700	2	1000000	diterima
194	1313100072	SISKA IBNI HABIBAHÂ	3.37	7	5969554	1	4000000	diterima
195	3113041089	HERALDY BHASKARAWAN	3.48	5	4500000	4	1000000	diterima

No	NRP	Nama	IPK	Semester	Gaji Orang Tua	Tanggungan	Ukt	Status
		PUTRAA						